

David Hornung

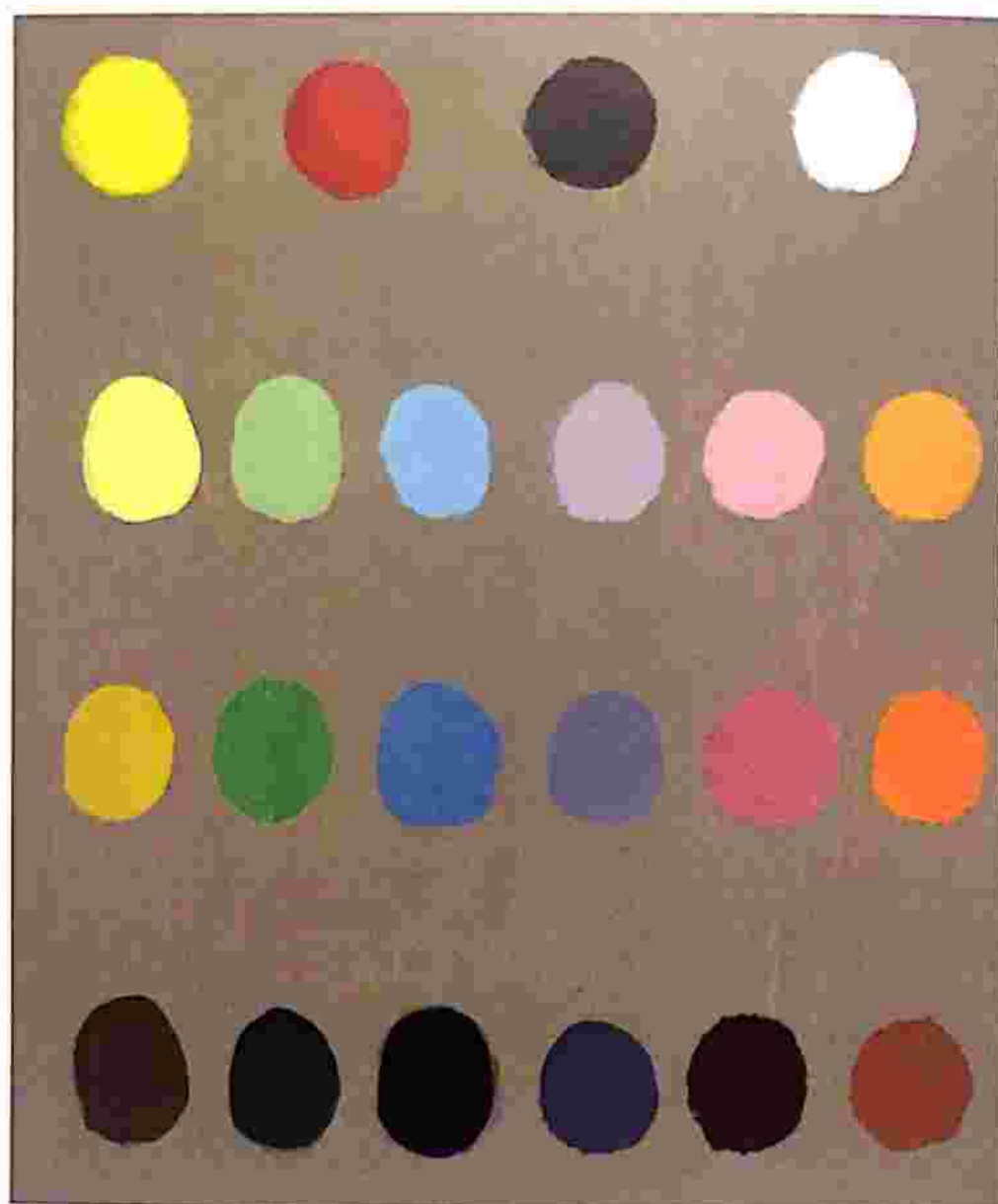
Color

Curso práctico para
artistas y diseñadores

promopress

Es 4

Color



David Hornung

Color

Curso práctico para
artistas y diseñadores

promopress

Color: Curso práctico para artistas y diseñadores

Título original: *Colour: A workshop for artists and designers*

Traducción: Jesús de Cos Pinto y Alicia Misrahi

ISBN-13: 978-84-92810-05-5

Texto y diseño © 2005, 2012 David Hornung

Traducción en español © 2012 Promopress

Diseñado, producido y publicado en 2012 por Laurence King Publishing Ltd., Londres

Promopress es una marca comercial de:

Promotora de prensa internacional S.A.

C/ Ausiàs March 124

08013 Barcelona, España

Tel.: +34 93 245 14 64

Fax: +34 93 265 48 83

Email: info@promopress.es

www.promopress.es

www.promopresseditions.com

Primera edición en español: 2012

Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial de ninguna forma ni por ningún medio electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación o sistema de almacenamiento de información sin el permiso previo por escrito del editor.

Editora comisionada: Kara Hattersley-Smith

Editora: Sarah Batten

Archivo gráfico: Ida Riveros

Diseño: David Hornung

Diseño de cubierta: Jason Ribeiro

Asesora de producción de maquetación: Jason Ribeiro

Adaptación de la cubierta: Stan Van Steendam

Impreso en China

SUMARIO

6	AGRADECIMIENTOS
7	PREFACIO: MICHAEL JAMES
9	PRÓLOGO: LYDIA NEUMAN
10	INTRODUCCIÓN
12	PARTE UNO: VER EL COLOR
20	PARTE DOS: PRINCIPIOS BÁSICOS
38	PARTE TRES: MATERIALES Y TÉCNICAS
46	PARTE CUATRO: INICIACIÓN A LOS ESTUDIOS DE COLOR
60	PARTE CINCO: INTERACCIONES DEL COLOR
76	PARTE SEIS: APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS
94	PARTE SIETE: ARMONÍA DE COLOR
110	PARTE OCHO: INVESTIGACIÓN DEL COLOR
122	PARTE NUEVE: EXPERIENCIA E INTERPRETACIÓN DEL COLOR
134	PARTE DIEZ: ESTUDIOS DE COLOR POR ORDENADOR
154	GLOSARIO ILUSTRADO
165	BIBLIOGRAFÍA
166	CRÉDITOS
167	ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS

Para la creación de esta segunda edición de *Color* me he beneficiado del apoyo y el estímulo de muchos amigos y colegas. Ante todo, deseo dar las gracias a Laurence King por animarme a escribir la segunda edición y por darme libertad para hacer todas las mejoras que he creído necesarias.

También deseo agradecer la contribución de Kara Hattersley-Smith, directora editorial de Laurence King, quien organizó el proyecto desde el principio y cuya ayuda y paciencia fueron esenciales para el progreso del libro. A medida que nos acercábamos al final, Sarah tomó las riendas y ayudó a conducir el proyecto hasta su producción.

Asimismo, doy las gracias a Robert Shore, responsable de las dos ediciones; a Sinton Walsh, jefe de producción, que ha conseguido que el color del libro sea lo más fiel posible; y a Ida Riveros, editora de imágenes, que obtuvo las imágenes de fuentes externas necesarias para ilustrar el texto. Gracias también a los que han reseñado el libro, cuyas opiniones críticas sobre la primera edición me han ayudado a introducir muchas mejoras en la segunda.

Le estoy agradecido a mi colega Jennifer Maloney, quien realizó una lectura crítica de todo el libro. Lozana Rosenova merece un agradecimiento especial por su constante y eficaz ayuda en la elaboración de este libro de principio a fin.

Por último, deseo expresar mi gratitud a todos mis alumnos de colorismo que, a lo largo de años, me han ayudado a aprender.

PREFACIO

Se podría pensar que algo que tan abundante en el mundo físico como el color debería ser fácil de entender. No obstante, debido a que es una función de la luz, y la luz es muy variable, el color es uno de los elementos más evasivos y enigmáticos y, para los artistas y diseñadores, uno de los más difíciles de dominar.

David Hornung aporta su dilatada experiencia como artista visual a la tarea de revelar el fenómeno que llamamos color y hacerlo accesible a los estudiantes de arte y de diseño. Evita sabiamente la tendencia de los teóricos a sistematizarlo y opta por la experiencia directa, tanto práctica como racional. Por propia experiencia, sabe que los coloristas no nacen con la capacidad consumada de componer los colores y comunicarse con ellos, sino que desarrollan la seguridad necesaria para emplear el color de manera expresiva mediante la práctica continua y disciplinada con el pincel, la pluma o el lápiz, la combinación de elementos en collages, o las imágenes en el monitor del ordenador.

El lenguaje del color es específico y eficaz, y Hornung define con precisión los términos que usamos comúnmente para describir características o aspectos del color y de sus usos. Muchos de los problemas que plantea el estudio del color proceden de malos entendidos semánticos o de malas interpretaciones de lo leído: el estudiante encontrará aquí un análisis riguroso y razonado del lenguaje del color, concebido precisamente para evitar equívocos.

He tenido la suerte de acudir en varias ocasiones a las clases de colorismo de David Hornungen en la Rhode Island School of Design para participar en el análisis de los trabajos de los estudiantes, y he podido examinar con detalle los portfolios hechos por los alumnos. Uno de los muchos puntos fuertes de su enfoque pedagógico es que su flexibilidad permite –y de hecho fomenta– la exploración de una amplia gama de estructuras visuales. Esta sensibilidad participativa hace que estudiantes de disciplinas muy diversas se sientan a gusto. La experiencia del color que cada alumno vive a través de los ejercicios presentados en este curso proporciona sólidos cimientos para la actividad profesional en todos los campos visuales.

Esta obra es tanto un manual de autoaprendizaje como un libro de texto para estudiar bajo la guía y supervisión de un artista con experiencia. Como tal, merece un puesto al lado de obras clásicas sobre el color como *Interaction of Color*, de Josef Albers, y *The Art of Color*, de Johannes Itten. Su claridad, su accesibilidad y su carácter práctico lo convierten en un complemento ideal a estos estudios universalmente respetados.

Michael James

Profesor de la cátedra Ardis Jantes de Textiles, ropa y diseño
Universidad de Nebraska en Lincoln



Lydia Neuman, muestras de tejido. Cortesía de la artista.

PRÓLOGO

Hace quince años, una compañera de estudios de la escuela de diseño Rhode Island me mostró una serie de pequeñas pinturas que había realizado en la clase de David Hornung. Las llamaba "las manchitas maravillosas". Mientras miraba su trabajo —página tras página de bolas pintadas al gouache dentro de cuadros de quince centímetros cuadrados— supe que tenía que asistir a la clase de David. Con el poético nombre de "Luz hecha a mano", era el curso de teoría del color que siempre había esperado.

El enfoque de David gira en torno al conocimiento de las tres partes constituyentes del color. Matiz es aquello a lo que nos referimos en general cuando hablamos de color: la condición *roja* o *azul* de algo. Valor, o cantidad de luz, describe la claridad u oscuridad, el aspecto que tendría un color en la escala de gris o en una foto en blanco y negro. Por último, la saturación se refiere a la cualidad de la luz, el brillo relativo o pureza de pigmento de un color. Para ilustrar este último concepto, algo más escurridizo, David nos hacía mezclar incontables "grises cromáticos": colores que parecen neutros pero que contienen solamente rojo, amarillo y azul (fríos y cálidos) en distintas proporciones. Sería difícil exagerar el valor de este ejercicio, que nos confiere una especie de superpoder, algo así como una visión de rayos X que nos permite ver los grises, los marrones e incluso los blancos en términos de sus ingredientes primarios de color.

Empleando referencias a fuentes antiguas y contemporáneas que abarcan Europa, Asia y las Américas y que van desde pinturas a tallas en madera pasando por los tejidos, desde el arte popular al estilo Moderno, David demuestra que los mecanismos del color trascienden el tiempo, la geografía, los medios, los temas y los estilos.

Mi propia percepción del color ha sido siempre una especie de sinestesia en la que se mezclan la vista y el gusto o, para ser más exactos, la sed. Cuando contemplo una disposición de colores inacabada o no del todo lograda, me pregunto automáticamente "de qué tiene sed". La respuesta surge siempre del instinto, como sospecho que les ocurre a muchos artistas. El vocabulario analítico de David me ayudó a articular esas respuestas viscerales. La teoría del color se convirtió en la práctica: un ejercicio riguroso y simultáneo de intuición e intelecto. David tiene el don de convertir un tema tan etéreo en algo concreto, pero sin que pierda su magia: su enfoque estructural del color deja abierto el acceso a su atractivo emocional.

Para mí, el color no es una característica de las superficies, sino una cualidad de la luz que sugiere estación, lugar, clima, y los paisajes psicológicos derivados de ellos. Trabajo con textiles —tejidos y edredones—, materiales opacos y poco tecnológicos, y podría decirse que empleo el color para hacer luz *a mano*. La luz es la verdadera materia de las exploraciones de este libro. El curso de David transforma el amor (o el miedo) al color en un recurso seguro.

Lydia Neuman

Impresora, artista textil y consejera colorista
Austin, Texas

INTRODUCCIÓN

Esta segunda edición de *Color: Curso práctico de colorismo para artistas y diseñadores* se basa en el temario del curso que desarrollé en la escuela de diseño de Rhode Island. Durante 22 años he tenido la oportunidad de enseñar este curso en diversas universidades, incluidas RISD, Brooklyn College y Adelphi University, así como en talleres de corta duración para artistas profesionales en Estados Unidos y Canadá.

La primera edición se publicó en 2005, y en ella se presentaba el temario elaborado durante años en mi trabajo con diseñadores textiles, tejedores, artistas del *quilt*, diseñadores gráficos, pintores e ilustradores. Ambas ediciones se dirigen a los artistas profesionales y a los estudiantes de arte que piensen que la teoría del color se debe llevar a la práctica en el estudio.

La segunda edición mejora la primera en diversos aspectos. Primero, su formato mayor permite incluir ejemplos de lectura visual más fácil. En segundo lugar, hay muchas imágenes nuevas que incrementan la claridad y la utilidad del libro. Tercero, he añadido una cantidad importante de textos nuevos para matizar las ideas y las explicaciones de la primera edición. A continuación se resumen las mejoras realizadas en cada capítulo:

Parte 1: Ver el color

He rehecho algunos diagramas para mejorar la claridad y la consistencia de los conceptos. Se incluye una nueva ilustración de la "prueba del papel en blanco" que muestra el efecto que producen los cambios de luz sobre las superficies de color. Se ha reordenado la información y se han añadido textos nuevos.

Parte 2: Principios básicos

La rueda de color ha sido rediseñada para mejorar la comprensión, y el texto se ha revisado y ampliado con algunos conceptos clave, por ejemplo, la semántica de la terminología del color, la temperatura y la relación entre valor y luminosidad. Otros cambios importantes son los comentarios más centrados sobre esquemas de color, gama de color, luminosidad inherente, continuo de color y proporciones del color.

Parte 3: Materiales y técnicas

Este nuevo capítulo ofrece una explicación completa sobre los materiales y técnicas necesarios para realizar las tareas planteadas. Se incluye nueva y útil información sobre la escala de gris y su empleo en los estudios de color.

Parte 4: Iniciación a los estudios de color

Este capítulo se inicia con un nuevo examen de la nomenclatura del color. Las tareas se abren con una justificación pedagógica y hay un nuevo estudio del color en clave. Los ejemplos visuales están más estrechamente vinculados al texto, y son más grandes y claros.

Parte 5: Interacciones del color

Se han realizado dos adiciones importantes: la explicación sobre el color limitado y una sección que trata sobre el efecto de los colores de contorno sobre las interacciones. Estos temas añadidos vienen acompañados de nuevas ilustraciones.



Parte 6: Aplicación de los principios

El nuevo título de esta sección describe mejor su contenido, que incluye comentarios en profundidad sobre las progresiones de color, la pintura retinal, el efecto del color en el espacio pictórico y la ilusión de transparencia. Casi al final del capítulo se presenta un texto nuevo sobre el efecto que tuvo en el desarrollo de la pintura abstracta el cambio de actitudes con respecto al color a principios del siglo xx.

Parte 7: Armonía de color

En este capítulo, el concepto de armonía de color se basa en un modelo musical que contempla las relaciones sonoras concordantes y discordantes sin dar preferencia a unas sobre las otras. La armonía de color se analiza en términos de matiz, valor y saturación. Las tareas están organizadas con más claridad que antes, y el texto explicativo ha sido reescrito para mayor claridad. El capítulo concluye con cuatro ejemplos de armonía de color extraídos de fuentes contemporáneas e históricas.

Parte 8: Investigación del color

El capítulo comienza con una descripción ampliada de las fuentes del color, y continúa con una explicación más completa de los inventarios de color proporcionales y no proporcionales. También se han mejorado los ejemplos visuales. Una nueva sección sobre el valor de las descripciones de los colores se refuerza con cuatro ejemplos ilustrados, seguidos de ocho descripciones de estudios libres hechos por alumnos del curso.

Parte 9: Experiencia e interpretación del color

Este capítulo, antes llamado "La experiencia psicológica del color" incluye ahora un examen más desarrollado del simbolismo del color y sus analogías. La subsección titulada "Efectos psicológicos de las relaciones de color" se centra en el modo en que nos afectan los grupos de color, con ejemplos procedentes de las bellas artes y de la publicidad. Las últimas cuatro páginas se consagran a una breve exploración del color en el arte tridimensional.

Parte 10: Estudios de color por ordenador

Los estudios por ordenador en los que se reelaboran las tareas hechas a mano de los capítulos anteriores pueden reforzar poderosamente la comprensión de los principios del color. Varios ejemplos de arte digital ilustran los comentarios sobre el lugar del ordenador en el estudio del artista contemporáneo. Se ha ampliado la explicación de los sistemas RGB y CMYK y sus relaciones con las teorías aditiva y sustractiva del color, y se han mejorado las ilustraciones que acompañan las tareas.

Cómo utilizar este libro

Este libro está concebido como una guía para un taller práctico de colorismo. Recomendando encarecidamente que se siga el orden de los estudios, recorriendo el relato del color tal y como se desarrolla en estas páginas.

El libro también puede ser útil como manual de referencia. Las ilustraciones, muchas de ellas hechas por alumnos, complementan las explicaciones de conceptos de color cuya mera lectura y estudio es de utilidad práctica para el trabajo de artistas y diseñadores.



I. VER EL COLOR



"El color es mi obsesión, mi gozo y mi tormento."

Claude Monet

Se dice que el color está contenido en la luz, pero la percepción del color tiene lugar en la mente. Cuando la lente del ojo recibe las ondas de luz, el cerebro las interpreta como color.

Los colores que parecen similares (como el naranja o el amarillo-naranja) lo son porque sus longitudes de onda son casi las mismas. La longitud de onda de un rayo de luz se mide con el nanómetro:

rojo	naranja	amarillo	verde	azul	violeta
780-658 nm	658-600 nm	600-567 nm	567-521 nm	502-431 nm	431-390 nm

Imaginemos un rayo de sol dividido, como un arco iris, en un continuo de zonas de colores. Cada color contiene más degradados de los que puede distinguir la mente. Los límites entre colores se difuminan, no están delineados claramente. En el ejemplo de abajo (fig. 1.1), el color amarillo se extiende desde el límite del amarillo-naranja, por un lado, hasta el punto donde se funde con el amarillo-verde, por el otro.



1.1 El espectro completo del matiz amarillo va del amarillo dorado (cercano al naranja) hasta el amarillo limón (que tiende al verde).

La percepción de las superficies de color se produce por la reflexión en el ojo de la luz procedente de esas superficies. Un limón nos parece *amarillo limón* porque sus moléculas reflejan las ondas de luz que oscilan aproximadamente a 568 nm, mientras que absorben las ondas de otras frecuencias. El ojo no percibe como colores las ondas de luz que no se reflejan (fig. 1.2).



1.2 Una superficie amarilla refleja las longitudes de onda amarillas, mientras que absorbe otros colores que, por tanto, no se perciben.

La sensación de color también se produce al mirar, de forma directa o indirecta, una luz de color. Cuando se combinan diferentes luces de colores (como en la iluminación de un teatro), la combinación añade luminosidad o brillo. La mezcla de luces se considera un proceso **ADITIVO DE COLOR***.

A diferencia de la mezcla de luces de colores, la unión de colores espectrales en pigmento tiende a producir colores más apagados y oscuros que los que se han combinado (los colores espectrales son los que se aproximan a la pureza de los colores descompuestos por un prisma o de los que se ven en un arcoíris). Cuanto más diferentes sean los pigmentos que se mezclan, más oscuro es el resultado. Oscuridad significa menos **LUMINOSIDAD**, por lo que mezclar pigmentos es un proceso **SUSTRATIVO DE COLOR**.

La combinación de pigmentos oscurece el color porque la reflexión y la absorción de colores en los pigmentos nunca es totalmente pura. Aunque el amarillo limón, por ejemplo, refleja la parte amarilla del **ESPECTRO**, la absorción de otros colores no es total, como muestra la figura 1.10 de la página 17. Venos predominantemente el color amarillo, pero también están presentes sutiles reflexiones de otros colores. En el caso del amarillo limón, es visible un tono verdoso. (El diagrama de la derecha, figura 1.3 proporciona una imagen más real de la luz que se refleja en una superficie amarillo limón.)

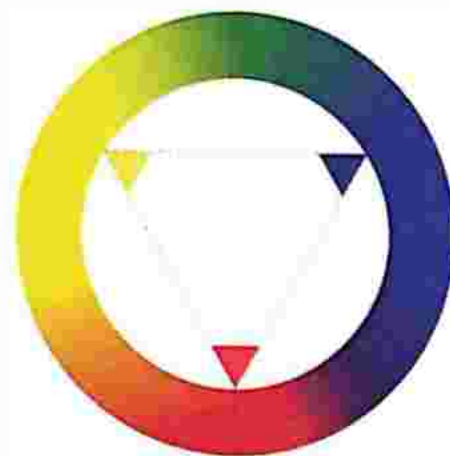


1.3 La absorción de colores en los pigmentos no es total. El amarillo limón, por ejemplo, refleja cantidades visibles de verde y cantidades menores y menos perceptibles de otros colores.

LOS SOBRETONOS DE COLOR Y LA TRIÁDA PRIMARIA

A lo largo de la historia de la teoría del color, ha existido la tendencia a representar el **CONTINUO DE MATICES** como un círculo o rueda. Los extremos del continuo, es decir, infrarrojos y ultravioletas, se parecen entre sí y dan la impresión de completar la secuencia de **MATICES** que progresa gradualmente a través de las zonas de color del espectro. También hay una satisfactoria sensación de plenitud y simetría en esta configuración circular que sugiere un continuo intemporal. Además, la rueda distribuye los matices de forma que facilita la comprensión de sus relaciones (fig. 1.4). Cuando los matices se disponen en círculo, hay una triada que se considera más elemental que las otras: la **TRIÁDA PRIMARIA** de rojo, amarillo y azul.

A pesar de que en el espectro existe un número infinito de este tipo de triángulos, la triada primaria es única porque el rojo, el amarillo y el azul son, en teoría, indivisibles: no se pueden obtener combinando otros colores. Por el contrario, todos los demás colores se pueden conseguir combinando dos o más colores de la triada primaria. Sin embargo, como hemos visto en los comentarios iniciales sobre la reflexión del color, esto es una simplificación. Cualquier mezcla de colores también incluye, junto con los colores deseados, sus reflexiones subsidiarias de color. La simplicidad y simetría de la triada primaria tiene un poderoso encanto y, para algunos, un significado fundamental.



1.4 La triada primaria forma un triángulo equilátero en el continuo espectral.

* Los términos de color que se incluyen en el glosario ilustrado (pp. 154-164) se escriben en mayúsculas cuando aparecen por primera vez en el texto.

La idea de que se pueden obtener todos los colores posibles a partir de la triada primaria se basa en la suposición de que los de la triada son pigmentos puros que representan los colores primarios auténticos. Por desgracia, éstos no existen. Todos los pigmentos rojos, amarillos y azules tienden, en cierto grado, hacia uno u otro de los colores contiguos a ellos.

Es comúnmente aceptado, por ejemplo, que el verde se puede obtener mezclando azul con amarillo. Sin embargo, es imposible obtener un verde vívido y aparentemente puro a partir de un azul ultramar. Y si la mezcla se basa en la combinación de un azul ultramar y un amarillo oro se obtendrá un verde más apagado todavía (fig. 1.5).

Tanto el azul ultramar como el amarillo oro tienden hacia colores que contienen rojo (violeta y naranja). El rojo está en el lugar opuesto del verde en la RUEDA DE COLOR. Los colores que se oponen directamente en la rueda se llaman COLORES COMPLEMENTARIOS. Mezclar colores complementarios disminuye la SATURACIÓN (riqueza) y el VALOR (luminosidad) del tono obtenido; en otras palabras, tiene un efecto enturbiador y oscurecedor. Mezclar azul ultramar con amarillo oro añade el rojo latente (la reflexión secundaria de ambos colores) lo que opaca y oscurece el verde resultante (fig. 1.5).

Para conseguir un verde vivo, tome amarillo limón y azul celeste (fig. 1.6). Ambos tienden hacia el verde y reflejan cantidades insignificantes de rojo.

Es necesario entender que estas consideraciones se refieren a la mezcla de pigmentos y, en particular, a la generación de colores secundarios a partir de la combinación de colores primarios. No hay que creer que se pueden conseguir todos los colores físicamente combinando los colores primarios. Decir que un verde *contiene* azul es sólo cierto si ese verde se ha conseguido mezclando pigmentos azules y amarillos. Algunos pigmentos parecen verdes en su forma física pura, como el óxido de cromo verde, pero no contienen azul físicamente. No obstante, todos los verdes contienen visualmente azul, y el elemento azul entra en juego en la interacción de colores, que trataremos en profundidad en la parte cuatro.

Una analogía musical

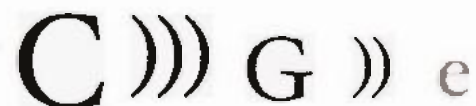
En este curso llamamos a la orientación de un color SOBRETONO, un término prestado de la música. Cuando el Do se tañe en un arpa o se pulsa en el piano, la cuerda vibra a una velocidad específica que provoca que nuestros oídos oigan un Do. Además del Do, también oímos una vibración más débil: un Sol y (más sutil) un Mi (fig. 1.7). El tono fuerte siempre va acompañado por una sucesión de subvibraciones descendentes. Al mezclar colores o combinar tonos musicales individuales se generan sus sobretonos. El resultado es un sonido más denso de lo esperado. Añadir una tercera y una cuarta nota engrosa la textura armónica. El papel de la orientación del color al mezclar pinturas guarda paralelismos con este fenómeno acústico.



1.5 Los sobretonos de color del azul marino y el verde oro hacen imposible obtener un verde vivo y espectral a partir de la mezcla.



1.6 Cuando se mezclan amarillo limón y azul celeste se obtiene un verde vivo, porque los dos primeros colores se orientan al verde.



1.7 Cada nota pulsada va acompañada de una serie de sobretonos acústicos secundarios.

Mezclar una triada secundaria

Si tratamos de obtener una TRIADA SECUNDARIA de colores vivos (naranja, verde y violeta) a partir de una triada primaria compuesta por un rojo específico, un azul y un amarillo, algunos resultados se verán afectados por conflictos entre los sobretonos. Imagine una triada primaria compuesta por rojo cálido (sobretonos naranjas), amarillo cálido (sobretonos naranjas) y azul frío (sobretonos violetas) (figura 1.8). Es posible obtener un naranja fuerte y vivo porque el rojo y el amarillo usados se inclinan hacia el naranja (fig. 1.9). No obstante, obtener violetas y verdes vivos será un problema, porque la mezcla contiene sobretonos que entran en conflicto con el resultado deseado. Para obtener un violeta puro tenemos el azul correcto, pero el rojo equivocado. Para un verde brillante *no* son apropiados ni este azul ni este amarillo.

Para superar estas limitaciones, parece razonable crear una triada primaria combinando dos versiones de cada color primario, cada una con una tendencia diferente. Por ejemplo, mezclando azul celeste (sobretonos verdes) con un azul ultramar (sobretonos violetas) se puede obtener un azul más neutro que sólo tendrá una pequeña tendencia al verde o al violeta. Sin embargo, obtener colores secundarios con estos primarios *neutros* tiende a difuminar la diferencia y a producir mezclas que no son suficientemente claras aunque tampoco ninguna que sea extremadamente opaca. Los secundarios verdaderamente vivos sólo se pueden conseguir con colores primarios que tienden hacia el objetivo.

LA TRIADA COPRIMARIA

La mejor solución es trabajar con una triada primaria compuesta de seis colores en lugar de tres, con dos versiones de cada matiz primario. Llamémoslos seis colores COPRIMARIOS.

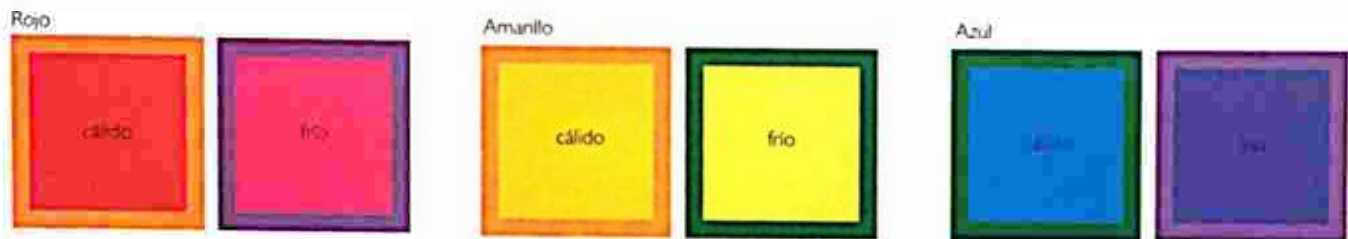


1.8 La mezcla de estos primarios (rojo cálido, amarillo cálido y azul frío)...



1.9 ...produce estos secundarios.

Los coprimarios consisten en versiones cálidas y frías de rojo, amarillo y azul. En la figura 1.10 mostramos los seis coprimarios rodeados de sus sobretonos.



1.10 Los seis coprimarios rodeados de sus sobretonos.

Se pueden mezclar los coprimarios entre sí para producir un juego completo de colores espectrales y TONOS derivados de ellos. Adicionar un blanco permanente añade más posibilidades tonales. Pero, incluso con los coprimarios, todavía hay limitaciones. Es imposible obtener por mezcla algunos secundarios vivos y los COLORES TERCARIOS, por ejemplo, los violetas.

Los violetas se obtienen con los dos colores primarios más oscuros (azul y rojo). Los resultados son a menudo poco vivos y empastados; cuando el objetivo es conseguir un violeta "puro", los que se obtienen con mezclas serán siempre un poco decepcionantes.

Los violetas comerciales, obtenidos de un pigmento violeta, son más claros que los que se obtienen de mezclas. No obstante, por coherencia, es mejor, al menos para las cuatro primeras tareas de este curso, mezclar para obtener violetas en lugar de adquirirlos. Los beneficios conceptuales conseguidos al mantener la simetría de la paleta superan con creces la riqueza de matices que se podría obtener con la inclusión de un violeta comercial.

Los colores de todas las tareas de la Parte Cuatro deben obtenerse a partir de los seis coprimarios más el blanco. A medida que el curso avance, añadiremos a la paleta una TRÍADA PRIMARIA (siena tostado, ocre amarillo, gris de Payne) (fig. 1.11). Es fácil obtener los tonos terrosos con los coprimarios originales, pero, por razones económicas, recomendamos que los compite ya hechos.

1.11 Una tríada primaria de tonos terrosos



LA INFLUENCIA DE LA LUZ EN EL COLOR REFLEJADO

Hasta ahora nos hemos centrado en el efecto de la luz directa del sol. Con la luz solar sin filtrar, como se ve al mediodía o en un día despejado, está presente todo el espectro de frecuencias, desde el infrarrojo al ultravioleta.

En otros momentos, por ejemplo por la mañana temprano o al atardecer, la atmósfera filtra colores concretos. Las variaciones del color de la luz son más evidentes en los colores claros (tostados, grises claros, amarillos etc.). Otras condiciones atmosféricas, como un cielo muy nublado o la contaminación ambiental, también limitan el rango de frecuencias de ondas disponibles.

Luz artificial

La luz artificial se llama "de espectro reducido" porque carece de algunas frecuencias de color que se encuentran en la luz solar. Las bombillas incandescentes, por ejemplo, desprenden una luz cálida que es rica en frecuencias amarillas, naranjas y rojas. En el otro extremo, los fluorescentes tienden a las frecuencias frías y producen una iluminación que favorece los azules y a los verdes.

Los pigmentos cálidos parecen más vivos bajo la luz incandescente y más apagados bajo la luz de un fluorescente. Los colores fríos, especialmente los azules y los verdes, son más vívidos con luz fluorescente.

Para comprobar claramente la diferencia de matiz de varias fuentes de luz, lleve una hoja de papel blanco desde una ventana a una lámpara incandescente y, luego, a una luz fluorescente. Examine el cambio de temperatura del color mientras se mueve de una fuente de luz a otra (fig. 1.12).

Iluminación teatral

Las condiciones de luz extremas tienen un profundo efecto en la percepción del color. Si iluminamos cuadrados verdes y amarillos (fig. 1.13) con una fuerte luz azul percibimos el verde como un rico azul verdoso y el amarillo parece negro porque sus moléculas reflejan una imperceptible cantidad de frecuencia azul. Es como si el amarillo no estuviera iluminado (fig. 1.14).

Esta es la esencia de la iluminación teatral, que puede hacer que el mismo decorado parezca muy diferente al cambiar el color de la luz de la fuente para aumentar o reducir diversos colores en la escena de acuerdo con la narración.



Papel blanco a la luz del sol



Bajo una luz incandescente

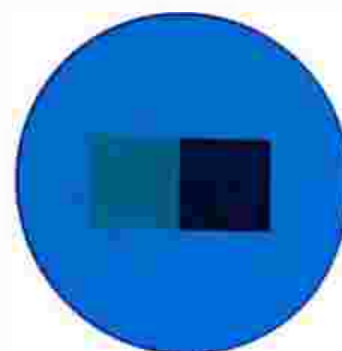


y bajo un fluorescente

1.12



1.13



1.14 Efecto de la luz azul dirigida sobre los cuadrados verdes y amarillos de la figura 1.13

Iluminación estándar

Hoy en día, la mayoría de las obras de arte y los diseños bidimensionales o tridimensionales se contemplan iluminados con luz natural, con las luces artificiales de las galerías o con luz de lectura. Sea cual sea la fuente de luz artificial, ésta suele ser relativamente cálida.

Los diseños de los embalajes de productos son la única excepción, ya que a menudo se encuentran bajo luces de fluorescente frías en supermercados o grandes superficies (aunque la luz fluorescente es más cálida en los últimos años.)

Los diseñadores de interiores son conscientes de la relación entre luz, espacio y superficies. En su trabajo, la luz en sí misma es un elemento de diseño.

Recomendamos que los estudios de color elaborados para este curso se elaboren y se evalúen bajo una iluminación similar.



1.15 Claude Monet, *Catedral de Rouen, fachada oeste, a pleno sol*, 1894, óleo sobre lienzo. Chester Dale Collection, National Gallery of Art, Washington.

Los experimentos de Monet

A finales de invierno de 1891 y de 1893, Claude Monet pintó unos 30 cuadros de la Catedral de Rouen. Aquí reproducimos dos (figs. 1.15 y 1.16). Esta serie de imágenes, junto con varios experimentos similares con otros temas, por ejemplo un campo de pajaros, unos álamos y el Parlamento de Londres, constituyen intentos de Monet de pintar la luz. Quería demostrar el efecto que producía en el color o en un objeto el cambio de luz y las condiciones atmosféricas.

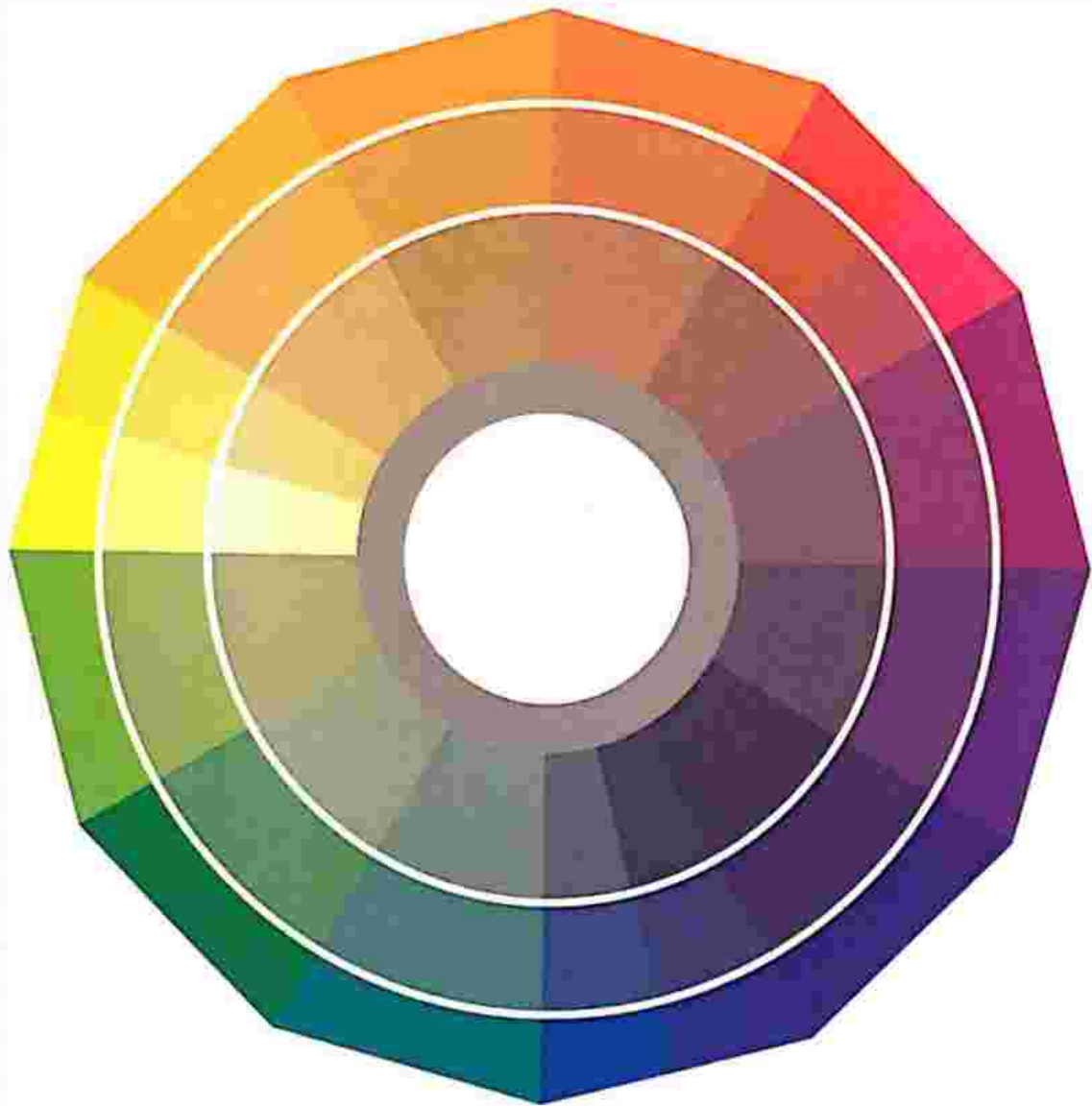
Los estudios de Monet de la Catedral de Rouen plasman la fachada desde el mismo punto de vista, a diferencia de su más temprana e igualmente conocida serie sobre los pajaros en la que el paisaje se ve desde diversos ángulos y distancias. Al unificar el punto de vista en las pinturas clarificó su intención. La noción científica de que se puede comparar un elemento de control claramente en oposición a otras variables parece muy moderna, como lo era el intento de proyectar su interés en los efectos de la luz, en cierto modo científico, en un tema adecuado para una obra de arte.

Resulta interesante que la orientación casi frontal de la fachada de la catedral en estas pinturas presente sus líneas estructurales como una cuadrícula, adelantándose a las composiciones basadas en cuadrículas de pintores como Piet Mondrian, Richard Diebenkorn y Gerhard Richter.



1.16 Claude Monet, *Catedral de Rouen, el portal oeste y la torre d'Albane, Armonía en azul*, 1894, óleo sobre lienzo. Museo de Orsay, París.

2. PRINCIPIOS BÁSICOS



"El color existe en el campo visual. Este universo bidimensional, separado del mundo tridimensional del tacto, opera según su propias reglas."

Patricia Sloane

SOBRE LA TERMINOLOGÍA DEL COLOR

Aunque la teoría del color tiene sus bases en la ciencia óptica, también existen consideraciones prácticas y preferencias personales que hacen imposible un acuerdo universal. Gran parte de la confusión proviene de los desacuerdos sobre la terminología del color. Por ejemplo, el término "colores terciarios" se suele emplear para los colores intermedios que se emplazan entre los colores primarios y secundarios en el espectro del color. Pero algunos teóricos prefieren usar el término para los colores que se obtienen al mezclar los tres primarios.

Otro ejemplo: la cualidad del color conocida como saturación también se llama a veces "intensidad" o "luminosidad". Albert Munsell, el gran teórico norteamericano del color de finales del siglo XIX y principios del XX, prefería el término "croma". Nosotros nos decantamos por "saturación" porque nos parece el más descriptivo y por una razón práctica: es el que emplea Adobe en su paquete de software Creative Suite. Desde mediados de los 90, "saturación" se ha convertido en el término más usado para indicar la riqueza de un color.

Sean cuales sean los términos que se usen, es importante ser coherentes. Para facilitar la comunicación, tiene sentido usar el término más común. A través del estudio y de la experiencia, el estudiante se familiarizará con las variantes en la terminología del color y podrá distinguir los que son desacuerdos teóricos importantes de lo que son preocupaciones semánticas triviales.

No obstante, a pesar de estas controversias, la mayoría de los términos referidos al color disfrutan de un consenso amplio y se aplican en las artes visuales. En el libro emplearemos dos términos que, aunque no son exclusivos de este texto, no se aplican ampliamente, GRIS CROMÁTICO y COLOR APAGADO, útiles para un propósito para el que ningún término común tiene respuesta: la necesidad de distinguir categorías dentro del fenómeno de la saturación. El particular énfasis que prestamos a la saturación en este curso requiere la adopción de estos términos, que resultan muy útiles.

LA ESTRUCTURA DEL COLOR

La mayoría de las personas saben que los colores tienen más de una cualidad visible. En el lenguaje cotidiano los nombres de los colores, como *rojo*, se complementan a menudo con adjetivos. Expresiones como *rojo rabioso*, *rojo cereza* o *rojo sangre* reflejan que los colores tienen características que un término general no puede representar (trataremos más ampliamente la nomenclatura del color en la parte cuatro).

Todos los colores poseen tres factores fundamentales que influyen en su apariencia. Cada uno de estos factores se puede manipular por separado, mezclando colores o, más sutilmente, alterando el contexto en el que el color aparece. Estos factores son matiz, valor y saturación.



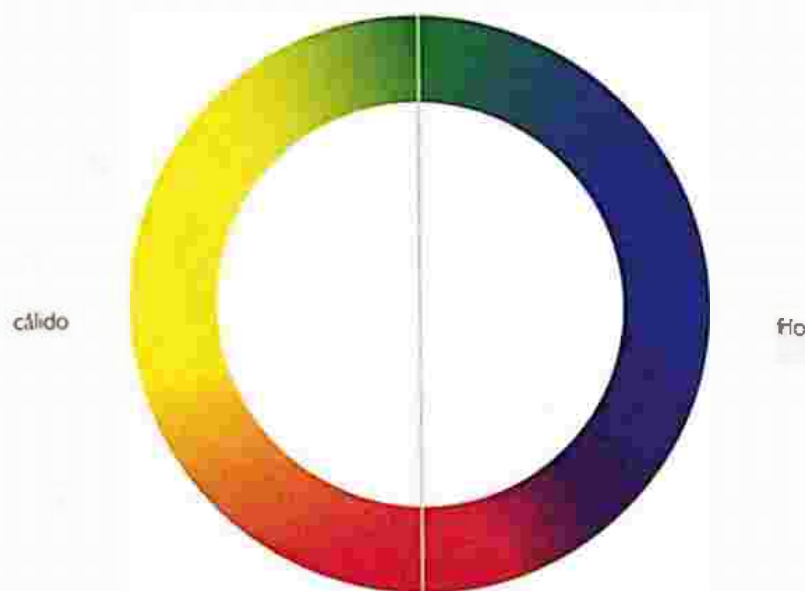
MATIZ

Cuando nos referimos a un color del espectro por su nombre, aludimos a su matiz. El espectro de color es un continuo de matices infinitos en el que cada uno tiene una longitud de onda única. Este continuo contiene zonas con matices reconocibles que cambian gradualmente a otro. Sus límites son ambiguos, por lo que en las zonas de transición es difícil precisar su identidad. En teoría, el corazón de cada zona es la versión pura, verdadera, de cada matiz. Como cada posición del espectro es infinitamente divisible, es posible que no haya una auténtica zona central. Un rojo, azul o amarillo verdaderos son una abstracción imposible que sólo existe en la mente.

Muchos de nosotros tenemos una imagen mental definida de la identidad de los matices, especialmente de los colores primarios y secundarios. Pero es una concepción personal. Por ejemplo, el azul emblemático que muchos tenemos en la cabeza difiere según cada persona. Al mirar el espectro completo, vemos que dentro de cada zona hay cambios de matices que corroboran la consideraciones sobre el sobretono que hicimos en las páginas 14 y 15. En la zona azul, la cualidad azul abarca desde el azul-verde al azul-violeta. ¿Es nuestra concepción del "azul puro" más afín al azul celeste (virando hacia el azul-verde) o al azul ultramar (que tiende al azul-violeta)?

Temperatura del color

Los cambios de color en una zona de matices a veces se describen en términos de *temperatura*. La TEMPERATURA DEL COLOR puede ser *fría* o *cálida* y es solamente un aspecto del matiz. Imagine el continuo de matices dibujado como un círculo (fig. 2.1). Este círculo se divide, *grasso modo*, por la mitad: los colores cálidos van del rojo anaranjado hasta el amarillo verdoso, y los colores fríos desde el rojo violeta al azul verdoso.



2.1 El continuo de matices dividido según la temperatura.

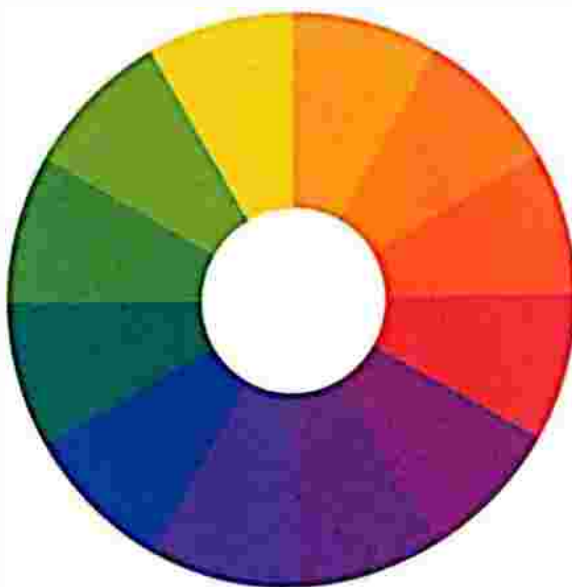
La asociación psicológica que relaciona la temperatura del color con matices concretos probablemente se basa en las asociaciones básicas que realizamos con los elementos físicos, como el fuego o el hielo.

La temperatura del color también depende de su entorno. Mientras el azul cobalto reside en la parte fría del espectro y parece frío en compañía de naranjas y amarillos, puede parecer cálido cuando está rodeado de un azul violeta (fig. 2.2). Es más, un color cálido como el amarillo también experimenta cambios de temperatura en su zona espectral. Cuando se acerca al naranja, se torna más cálido; cuando se desplaza hacia el verde, se vuelve más frío. El rojo escarlata o el rojo encendido normalmente se ven como más cálidos que el carmesí, y el azul celeste se considera más cálido que el azul ultramar. Los coprimarios que usaremos en este curso consisten en las versiones frías y cálidas de cada matiz primario.

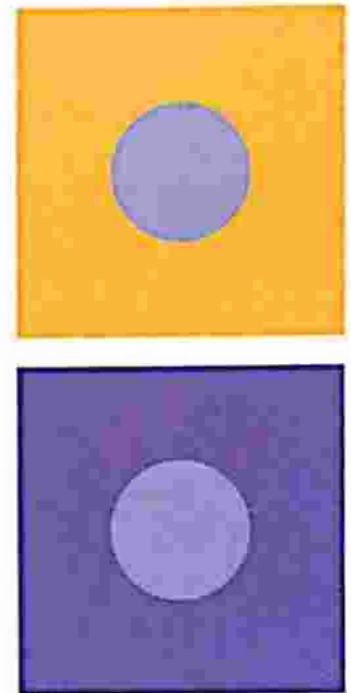
Visualización del continuo de matices

Al contemplar un color, es útil tener una representación mental de cada factor de color (matiz, valor y saturación) y poder considerar estos factores como distintos y a la vez relacionados entre sí. Cada factor es un continuo y, por tanto, es muy complicado distinguirlo. El continuo de matices (fig. 2.1) hace evidente esta dificultad. Una representación más eficaz del continuum de matices se obtiene dividiendo los colores principales en unas cuantas subsecciones destacadas que resumen la lógica del todo. Un modelo útil es una rueda de color gradual que muestra los matices primarios, secundarios y terciarios. Cada matiz se representa con un color que estaría en el centro de su zona espectral (fig. 2.3).

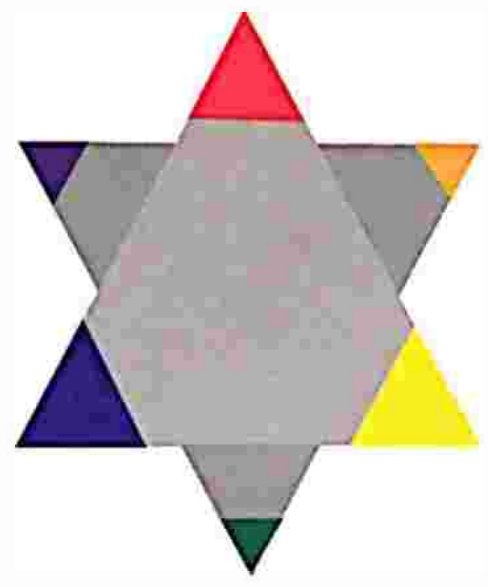
Un segundo modelo, también muy práctico, es una estrella de seis puntas compuesta por las tríadas primarias y secundarias (fig. 2.4).



2.3 El continuo de matices dividido equitativamente en 12 matices.



2.2 El azul cobalto cambia su temperatura según el contexto.



2.4 Las tríadas primarias y secundarias dispuestas en estrella.

VALOR

El valor se refiere a la relativa claridad u oscuridad de un color. Otra palabra que designa el valor es *luminosidad*. En *Colour: A Text-Book of Modern Chromatics* (publicado en 1904) el teórico del color Ogden Rood explica que cuanto más luz refleja un color, más luminoso es. Una hoja de papel blanco puro, por tanto, muestra la máxima luminosidad, mientras que un papel negro no tiene luminosidad (en realidad no existen el papel blanco o negro perfectos; incluso el papel más blanco absorbe una proporción pequeña de luz, y el papel más negro refleja un poco de luz).

La tríada primaria "pura" muestra diferentes grados de luminosidad, siendo el amarillo el más luminoso en valor de los tres. El azul y el rojo tienen un valor similar.

En la figura 2.5 mostramos los tres primarios junto a cuadrados neutrales que concuerdan con sus valores pero que carecen de las cualidades de matiz y saturación.



2.5 Los matices primarios con grises que concuerdan en valor

Visualizar el continuo de valor

Como ocurre con el continuo de matices, el CONTINUO DE VALORES contiene infinitas variaciones (fig. 2.6). La gama completa de valores se suele simplificar en una escala graduada llamada ESCALA DE GRISES. La escala de grises que mostramos abajo (fig. 2.7) consta de once pasos que van del negro al blanco en aumento progresivo.



2.6 El continuo de valor



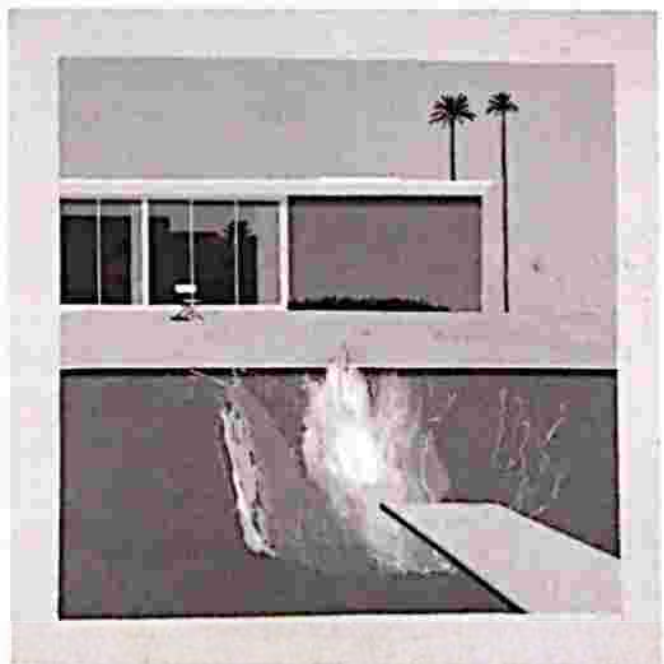
2.7 Una escala de grises de 11 grados

Una forma aún más simple de concebir la gama de valores es dividirla en tres categorías distintas: oscura, media y clara (fig. 2.8). El valor medio debe partir en dos de forma precisa la distancia entre el negro y el blanco.



2.8 El continuo de valor dividido equitativamente en tres.

Las fotografías en blanco y negro eliminan el matiz y la saturación y dejan el valor. Abajo vemos dos versiones de una pintura de David Hockney (fig. 2.9): En la versión de la derecha sólo se ven los valores de los colores.



2.9 David Hockney, *A Bigger Splash*, 1967, acrílico sobre lienzo. Tate, Londres. La imagen de la derecha muestra sólo los valores de los colores del cuadro.

SATURACIÓN

La saturación hace referencia a la pureza relativa de un color. Cuanto más se parece un color a los colores claros y completamente iluminados reflejados en un prisma, se dice que es más saturado. En la práctica, es difícil identificar la saturación. El más claro de dos colores no es necesariamente el más saturado, como demostramos abajo. En la figura 2.10, el color más bajo en valor (amarillo pálido) es *menos* saturado que su vecino verde. En la figura 2.11, es al revés, el color más claro (amarillo) es el más saturado del par.



2.10 El color más claro es menos saturado



2.11 El color más claro es más saturado

Para el colorista poco experimentado a veces es difícil distinguir la saturación del valor. Para conseguirlo, debe aprender a percibir la diferencia entre la pureza relativa de un color y su claridad u oscuridad (valor).

La figura 2.12 muestra los tres matices primarios emparejados con grises neutrales que están cercanos en valor a sus compañeros.



2.12 Los tres primarios que mostramos aquí tienen la misma saturación, pero el amarillo, que es el más bajo en valor, es el más luminoso.

Visualizar el continuo de saturación

Un CONTINUO DE SATURACIÓN que contuviera todos los niveles de saturación se crearía mezclando, en grados infinitos, dos matices complementarios cualquiera completamente saturados (fig. 2.13).



2.13 El continuo de saturación desde el naranja al azul.

Como ocurre con los continuos de tono y de valor, el continuo de saturación es demasiado vasto e inseparable para que sea útil examinarlo en combinación con el matiz y el valor. Para hacer más fácil diferenciar la gama de saturación, la hemos dividido en cuatro niveles diferentes. Los COLORES PRISMÁTICOS son tan puros en matiz como es posible tratándose de pigmentos. Cuando un color puro se altera mezclándolo, cesa de ser prismático (excepto cuando el color añadido es un tono emparentado, como cuando se mezcla anaranjado con amarillo).

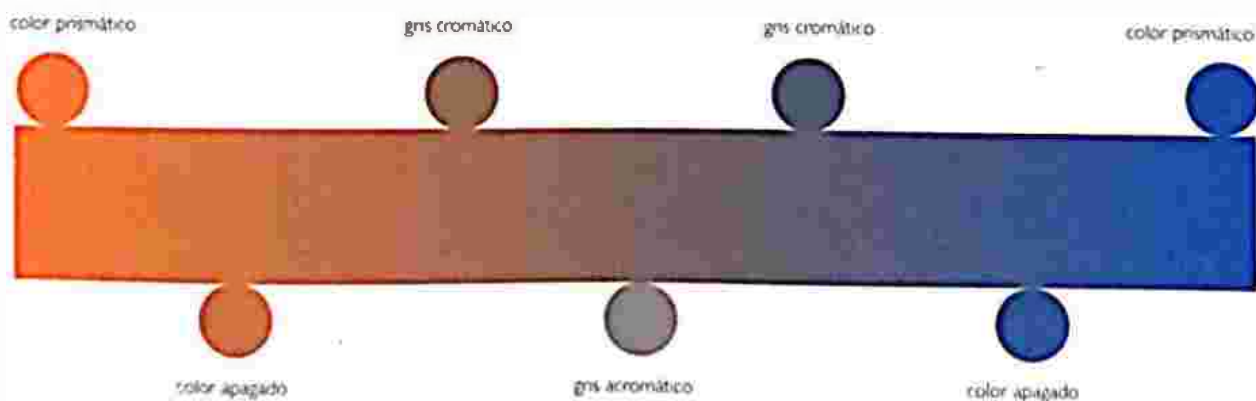
Los colores apagados abarcan desde los colores ricos que se ubican justo fuera de la zona prismática hasta los grises cromáticos más saturados. Podemos crear colores apagados añadiendo negro, blanco o gris a los colores prismáticos. Si agregamos el complemento de un tono, también disminuiríamos su saturación y produciríamos un color apagado.

Los grises cromáticos presentan un matiz sutil, aunque apreciable. Excepto por las proporciones, se obtienen exactamente de la misma forma que los colores apagados. Simplemente requieren cantidades mayores de negro, de blanco o del color complementario.

Los GRISES ACROMÁTICOS componen el círculo interior de la rueda de color. Los grises conseguidos con la mezcla de negro y blanco son acromáticos porque, como el negro o el blanco, carecen de matiz y de saturación perceptibles. Los grises acromáticos también se pueden obtener mezclando de forma exacta dos colores complementarios, de manera que cada matiz contrarreste al otro. Cuando un gris registra la más mínima cantidad de matiz debe considerarse un gris cromático.

Otros dos términos útiles son TINTE y SOMBRA. Tinte es un color que se aclara al añadirle blanco y sombra es un color oscurecido al agregarle negro.

El continuo de saturación de abajo (fig. 2.14) muestra los cuatro grados de saturación en relación con el continuo. En éste, el color prismático se convierte en color apagado tan pronto como pierde su aspecto puro. Por otro lado, el color apagado se transforma en gris cromático de forma gradual e imperceptible. El gris cromático muta en acromático cuando deja de percibirse en él el más mínimo rastro de matiz.



2.14 Continuo de saturación con los cuatro niveles de saturación citados.

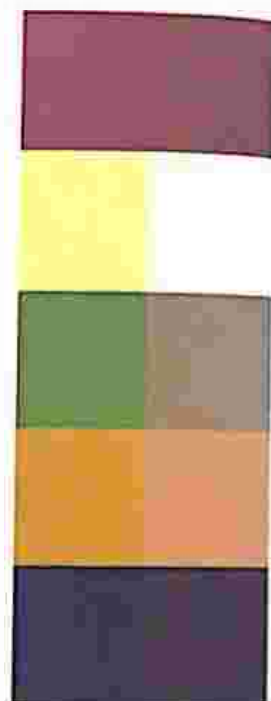
Es importante distinguir entre color apagado y gris cromático. Cada uno de estos niveles engloba infinitas tonalidades, y la línea que los divide es ambigua. Nuestros primeros ejercicios están orientados, en parte, a establecer una idea clara de la localización de este límite. Tras un breve periodo de práctica y debate, la frontera entre las dos categorías aparece sorprendentemente clara. Como ocurre con las cualidades relativas en las artes, por ejemplo la diferencia entre *piano* y *piuísimo* (suave y muy suave) en música, la ambigüedad que existe en la transición entre color apagado y gris cromático no compromete de ninguna forma el significado o la utilidad de los términos. Lo que es imperativo para el estudiante es desarrollar un sentido preciso de dónde terminan los colores apagados y empiezan los grises cromáticos para aplicarlo de forma consecuente en su trabajo.

En la derecha hay cinco ejemplos de colores apagados y a la derecha de cada uno de ellos, una versión gris cromático (fig. 2.15).

Diferencia entre luminosidad y luminosidad inherente

Como hemos dicho, la luminosidad hace referencia al valor o la claridad relativa de un color. En un color reflejado, la luminosidad o la oscuridad se determinan por la cantidad de luz que absorben o reflejan las moléculas de la superficie. El blanco, el amarillo y el rosa son colores muy reflectantes, mientras que el violeta y el marrón oscuro son absorbentes. En los grupos de color, un contraste claro en el valor —aun cuando el matiz y la saturación sean similares— hace que el límite entre las formas sea más definido (fig. 2.16a).

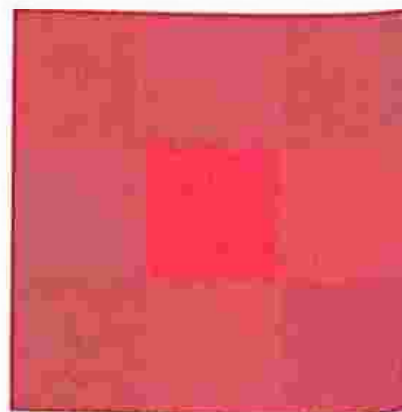
La percepción de la LUMINOSIDAD INHERENTE en el color se basa en la saturación. A diferencia de la luminosidad, la luminosidad inherente no se puede calcular; es más una característica psicológica que física. Se puede describir como un *brillo interior* que parece tener un color en relación con otros. Podríamos pensar que cuanto más saturado es un color, más fuerte es su luminosidad inherente. Pero, de hecho, esta sensación depende de la saturación *relativa* y no precisa necesariamente de un color prismático. Por ejemplo, un color apagado parece que brilla cuando se sitúa entre un grupo de colores más pálidos. El efecto parece también más marcado cuando todos los colores tienen un valor parecido (fig. 2.16b).



2.15 Colores apagados y grises cromáticos del mismo tono



2.16a El contraste de valor define las formas



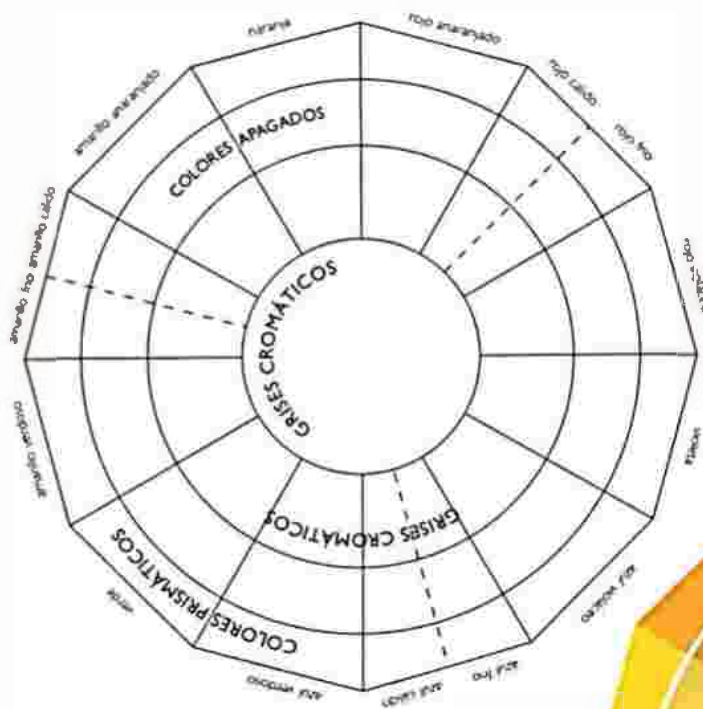
2.16b Las diferencias de saturación sugieren cantidades variables de luminosidad relativa

La rueda de color de tono/saturación

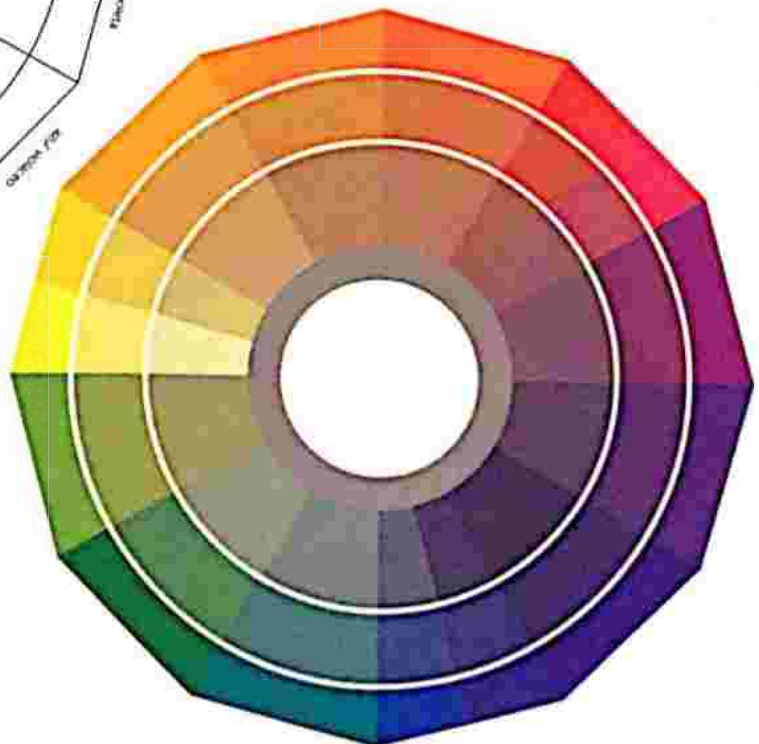
La rueda de color que usamos (fig. 2.17) muestra divisiones tanto del tono como de la saturación. Los matices primarios, secundarios y terciarios están dispuestos alrededor del círculo en sectores regulares. Los colores primarios están subdivididos en franjas más estrechas de coprimarios.

Además, las variaciones de cada tono que representan los cuatro niveles de saturación están representadas en círculos concéntricos. El anillo exterior muestra los matices de colores prismáticos. Inmediatamente después, hay un círculo de colores apagados. En tercer lugar están ubicados los grises cromáticos. La franja interior la constituye un gris acromático sin separación.

Esta rueda de matiz/saturación mantiene el valor (luminosidad relativa) de cada color prismático mientras se mueve hacia el centro y pierde saturación.



2.17 Diagrama de la rueda de color de matiz/saturación



Esquemas tradicionales de color

Algunas combinaciones de matices se denominan con nombres estándar. Se basan en una gama fija de relaciones de matices, pero pueden incluir todas las variaciones posibles de valor y saturación. Las más comunes son: MONOCROMÁTICAS (un matiz), ANALÓGAS (matices que están colocados uno junto a otro en la rueda de color), complementarios (dos matices opuestos entre sí en la rueda), y TRIÁDICAS (tres matices equidistantes cualesquiera que formen un triángulo equilátero en la rueda).

Estos esquemas de color ayudan a simplificar el problema de la armonía de color, al proporcionar un armazón de relaciones de matices preseleccionados en los que pueden basarse variaciones de tonos relacionados entre sí.

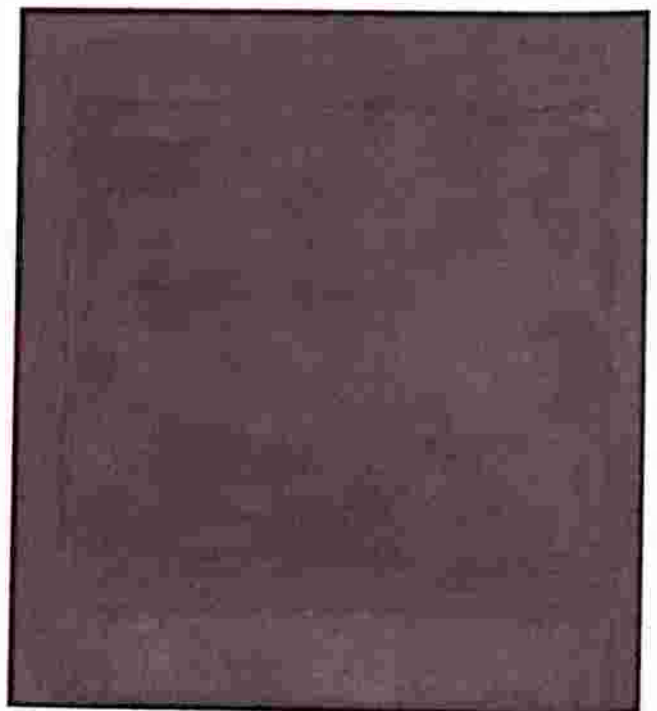
Monocromático

La pintura de Mark Rothko reproducida abajo (fig. 2.18) es un ejemplo de esquema monocromático de color. Está compuesta por una serie de rojos cálidos con diversos grados de saturación, desde el rojo vívido y casi prismático de la parte inferior hasta las múltiples y sutiles variaciones de rojo marrón del centro. Los valores de la pintura son todos de una oscuridad similar.

La versión acromática de la pintura, en la figura 2.19, muestra lo parecidos que son los valores. El contraste más acentuado no está en el matiz o en el valor, sino, como se ve claramente, en la saturación.



2.18 Mark Rothko, *No. 64*, 1960, óleo sobre cartón. Colección de Kate Rothko Przel.



2.19 Imagen acromática de la figura 2.18

Análogos

Los colores análogos son los que están situados uno al lado del otro en la rueda de color. Aunque no hay ningún parámetro absoluto para la gama de esta categoría, los análogos de un color son más de uno, pero deben compartir un matiz. En el ejemplo de la derecha (fig. 2.20), el color central es el verde, y la gama de matices se extiende desde el azul verdoso en un lado hasta el amarillo en el otro. Todos los colores y tonos comparten el amarillo como el matiz común.

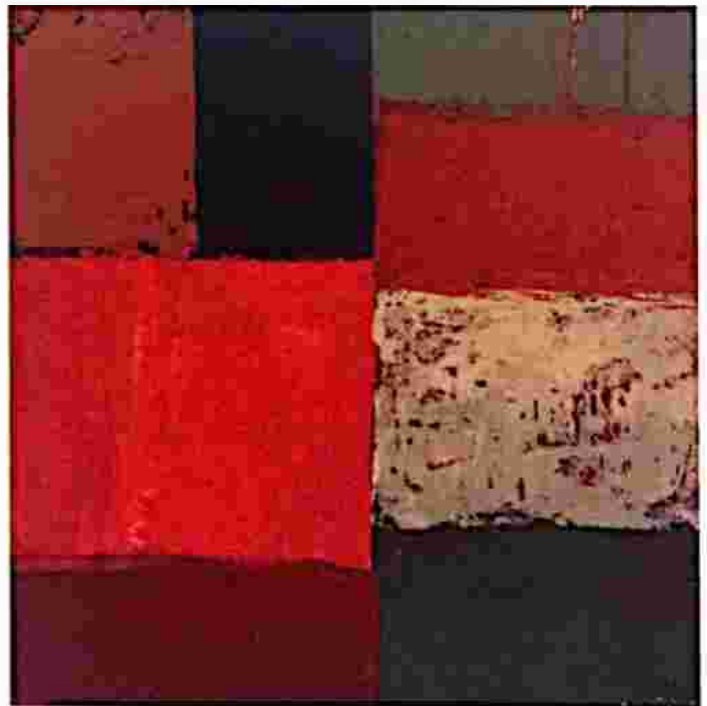


2.20 Silver Studio para G. P. & J. Baker, Hemlock, 1805, diseño para tejido. Victoria and Albert Museum Londres. Un esquema de color análogo.

Complementarios

Los esquemas complementarios se construyen en torno a dos colores que quedan en lugares completamente opuestos en la rueda. Hay que tener en cuenta que los pares complementarios en la rueda lo son *aproximadamente*, porque cada color es una aproximación a su identidad característica ideal. A pesar de esto, los pares de colores complementarios provocan un efecto especial. Cuando se mezclan, producen un color más oscuro y más apagado. En otras palabras, el valor y la saturación disminuyen. No obstante, cuando se colocan uno al lado del otro, su contraste —que es el máximo posible entre dos colores— genera energía visual y dinamismo.

La pintura de la derecha (fig. 2.21) se basa en los complementarios rojo y verde. En este ejemplo, la vivacidad del par complementario se apoya en el contraste en valor y saturación.



2.21 John Anderson, Green and Red Study. Colección privada. Un esquema de color complementario.

Triádicos

Tres matices ubicados a una distancia igual en la rueda de color constituyen una triada. Las triadas primaria y secundaria tienen nombres, pero hay infinitas combinaciones de tres colores tomados entre la multitud de colores intermedios que no tienen denominación. Los esquemas de color triádicos alcanzan a todo el espectro, aunque algunos matices se suelen excluir.

Debido a su fama de ser irreducible y germen de todos los colores, la triada primaria tiene un atractivo mítico para muchos artistas. Los primeros modernistas, sobre todo los que tenían intereses espirituales, como Mondrian y Kandinsky, asignaron un significado metafísico al rojo, amarillo y azul.

El tapiz de Nancy Crow (fig. 2.22) hace un uso dramático de la triada primaria. Observe los sutiles cambios de matiz en los amarillos y en los azules. Junto a los brillantes primarios, la artista empleó el negro y un cálido gris oscuro que aíslan pequeñas agrupaciones de los matices primarios y suaviza el efecto de su contraste.



2.22 Nancy Crow, *Looking for a Refrain*, 1993-94. Tejido de algodón cortado, cosido y teñido a mano. Cortesía de la artista.

Gama de color

Otra forma de entender las combinaciones de colores es desde el punto de vista de las gamas de color; por ejemplo la distribución del color en relación a su máximo potencial de contraste. Podemos tratar la gama de color en términos de matiz, valor y saturación usando términos como *amplia*, *moderada* o *limitada* para cada una de las tres categorías. En la fila de cuatro colores de la derecha (fig. 2.23) vemos una amplia gama de matices porque la tríada primaria está presente y la adición del violeta forma un par complementario con el amarillo ocre. Es una gama de matiz amplia, porque los matices que la componen dan la vuelta a la rueda de color (los esquemas de color complementarios y triádicos, en particular, poseen gamas amplias).

Si estudiamos la estructura de valor de esta secuencia de color, vemos que hay un color muy claro (rosa), un color muy oscuro (violeta) y dos tonos medios (azul y ocre). Estos colores dan la vuelta a la escala de valor; por tanto, constituyen una gradación amplia de valor.

La gama de saturación de esta secuencia es también amplia: contiene un color prismático (violeta), un color apagado (azul) y dos grises cromáticos (ocre amarillo y rosa).



2.23 Una gama amplia de matiz, valor y saturación.

En la siguiente secuencia (fig. 2.24), la gama de matiz análoga es limitada (los esquemas de color análogos y monocromáticos tienen, por definición, gamas limitadas de matiz). La gama de valores, en contraste, es amplia porque el rojo es bastante oscuro y el amarillo de la izquierda se aproxima al extremo más luminoso de la escala de valor. El naranja se acerca a un semitono. Una vez más, la escala de valor queda totalmente representada.

La gama de saturación de esta secuencia es moderada porque entre estos cuatro colores hay dos amarillos prismáticos y dos colores apagados.



2.24 Una gama de matiz limitada, una gama amplia de valor y una gama moderada de saturación.

En el ejemplo final (fig. 2.25), los colores están estrechamente ligados. La gama de matiz es limitada: monocromática. La gama de valor es también limitada porque los cuatro colores orbitan alrededor de la mitad de la escala de valor. Además, los cuatro tienen el mismo nivel de saturación, en el vértice entre un color apagado y un gris cromático.

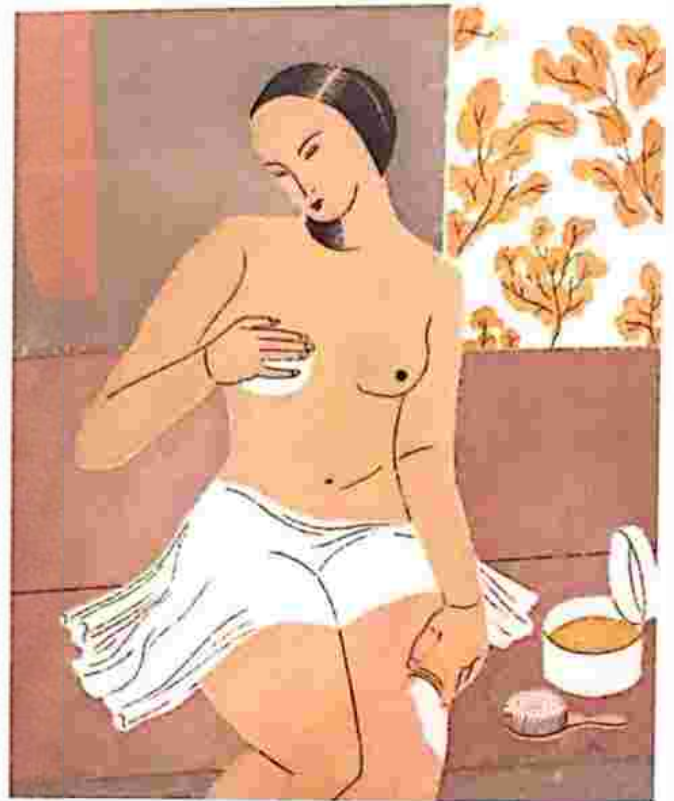


2.25 Una gama de matiz limitada, gama de valor limitada y gama de saturación limitada.



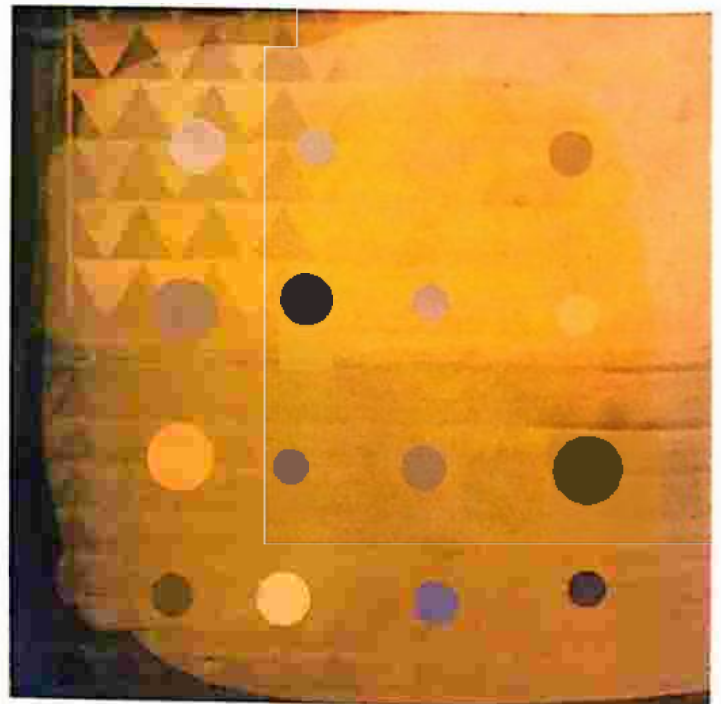
Análisis de la gama de color

Puesto que describir lo que vemos concentra nuestra atención, puede ser revelador el análisis de la gama de color en las obras de arte. En la ilustración de Brian Cronin (fig. 2.26), vemos una gama de matices limitada del rojo al amarillo y una gama de valores amplia que incluye dos polos opuestos, negro y blanco. La gama de saturación es limitada, todos los colores se ciñen a los grises cromáticos y el efecto general es de un naturalismo estilizado, sereno.



2.26 Brian Cronin, *Untitled*, 1992. Tinta china y acrílico en papel acuarela. Cortesía del artista.

En esta pintura de Patrick Cauley (fig. 2.27) predomina el amarillo con toques azules y verdes. Su gama de matices es moderada y va desde el amarillo al azul. Hay una amplia representación de valores, desde los lujosos verdes oscuros hasta el amarillo claro y cremoso. En el cuadro aparece cada nivel de saturación, desde el azul y verde prismáticos hasta los sutiles grises cromáticos.



2.27 Patrick Cauley, *Untitled*, 2005. Acrílico y aceite en tabla. Cortesía del artista.

Manipulación independiente del matiz, el valor y la saturación.

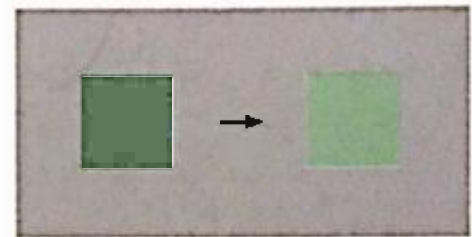
El matiz, el valor y la saturación son características diferenciadas y pueden manipularse de forma independiente. Algunas veces es preciso ajustar un factor sin tocar los otros. Se puede alterar el color mezclando colores o controlando el contexto mediante la disposición de los mismos.

Mezcla de color

Podemos ajustar el valor sin hacer ningún cambio en el matiz o en la saturación. Los dos cuadrados dentro del rectángulo gris (fig. 2.28) muestran un cambio de color de izquierda a derecha. El cuadrado tintado de la derecha sólo se ha alterado en valor; el matiz y la saturación continúan siendo los mismos (sigue siendo un color verde y apagado).

En la figura 2.29, el cuadrado verde de la izquierda se ha alterado para crear un nuevo cuadrado, pero aquí el cambio es sólo en la saturación; el matiz y el valor quedan igual.

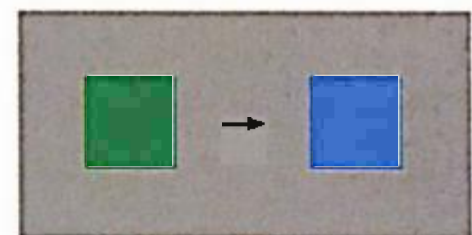
En el tercer ejemplo (fig. 2.30), el cuadrado verde de la izquierda sólo cambia de matiz —vira al azul—, pero el color continúa siendo prismático y tiene el mismo valor.



2.28 Un cambio en el valor



2.29 Un cambio en la saturación



2.30 Un cambio en el matiz

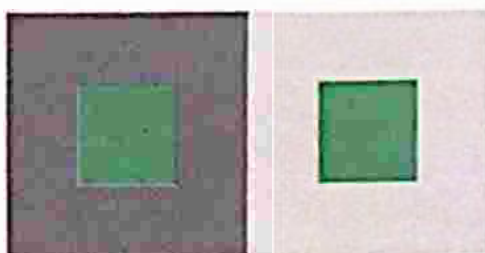
Posicionamiento del color

Debido a un fenómeno óptico, los colores parecen cambiar según lo que les rodea (más información sobre este tema en la parte cinco del libro).

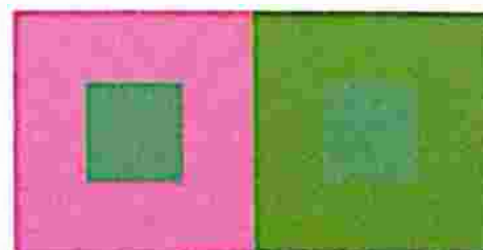
En los dos ejemplos que mostramos abajo, los cuatro cuadrados del centro son verdes idénticos. Las alteraciones en su apariencia se deben a que se han cambiado los colores que les rodean.

En la figura 2.31, el valor del cuadrado verde del centro parece cambiar cuando se lo compara con el cuadrado más luminoso de su derecha. El matiz y la saturación permanecen iguales.

En la figura 2.32, el valor y la saturación permanecen constantes, pero el cuadrado verde parece más azul en oposición al fondo amarillo verdoso.



2.31 El cuadrado verde parece cambiar de valor



2.32 El mismo verde parece cambiar de matiz

Limitaciones inherentes a la independencia de los factores de color

La independencia de los factores de color se ve limitada en ciertas circunstancias. Por ejemplo, cuando están completamente saturados, los amarillos siempre tienen un valor alto. Más aún, el valor de cualquier amarillo prismático sólo puede elevarse un poco añadiendo blanco antes de que su saturación empiece a menguar apreciablemente (esto se agrava por el hecho de que los pigmentos amarillos tienden a ser débiles y en las mezclas se imponen los pigmentos más concentrados).

El violeta, el complemento del amarillo, tiene limitaciones parecidas por su valor innato. En su estado prismático, el violeta es el matiz más oscuro. Al ser tan oscuro hace que la creación de un violeta apagado más oscuro y la de grises cromáticos tenga posibilidades limitadas. Comparado a los matizes de valor medio, por ejemplo el naranja y el verde, el amarillo y el violeta plantean un reto especial en la mezcla de colores.

Descripción de un color

Este pequeño juego de clase sirve para probar la comprensión de la terminología básica y la habilidad para mezclar:

Un estudiante recibe un trozo de papel pintado de un color. Sin mostrarlo a los demás, debe describir el color usando sólo la terminología de este capítulo: no se acepta ninguna otra referencia. Con esta descripción, otro estudiante intenta mezclar el color. Entonces se compara el resultado con el original.

Algunas descripciones de muestra:

Figura 2.34 – Matiz: rojo frío / Valor: medio / Saturación: color apagado.

Figura 2.35 – M: verde / V: oscuro, pero no negro / S: gris cromático.

Figura 2.36 – M: amarillo cálido / V: medio-claro / S: gris cromático.

(Se puede usar una escala de grises para proporcionar una descripción más precisa del valor. Por ejemplo, "valor 8" en lugar de "medio-claro").



2.34



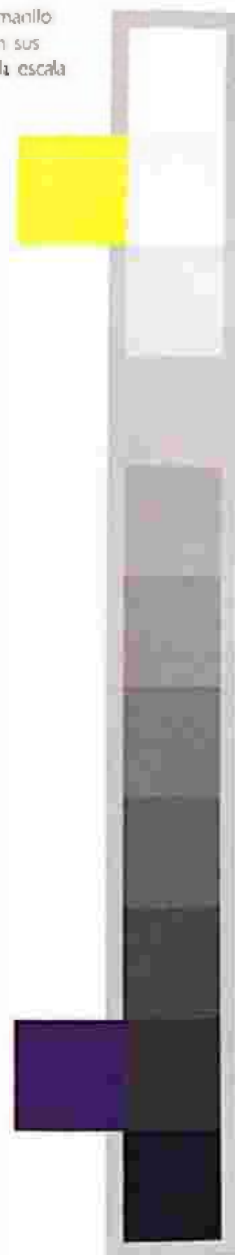
2.35



2.36

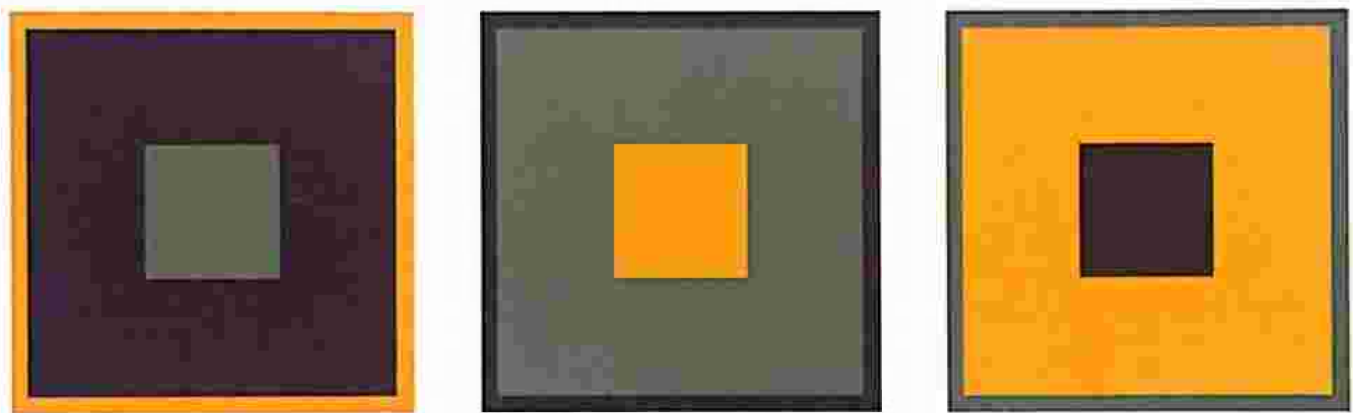
Usar palabras para describir lo que vemos dirige la atención al fenómeno visual de una forma que raras veces es posible con la observación casual. Por supuesto, es imposible describir cada color con precisión absoluta, pero al centrarnos en los contrastes de matiz, valor y saturación podemos tratar el color con bastante claridad.

2.33 Comparación del amarillo prismático y el violeta con sus equivalentes en valor en la escala de grises



Proporciones de color

Las proporciones de color pueden considerarse en términos de matiz, valor y saturación. En los tres cuadrados de abajo (fig. 2.37), la gama de los tres factores es amplia. Cuando los factores están ampliamente separados, las variaciones proporcionales crean un efecto visual dramático. Si aislamos cada uno de estos ejemplos tapando los otros dos con un papel, podremos apreciar lo acusado de cada variación. La manipulación de las proporciones de color es especialmente útil en la industria textil, en la que a menudo se aprovecha con ingenio un número limitado de colores.



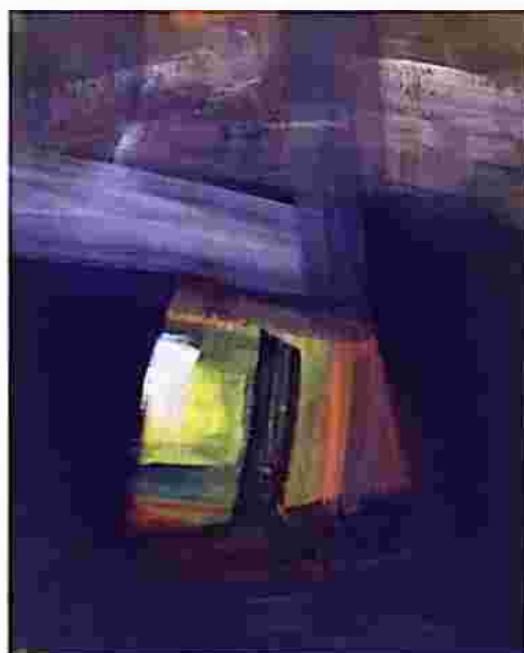
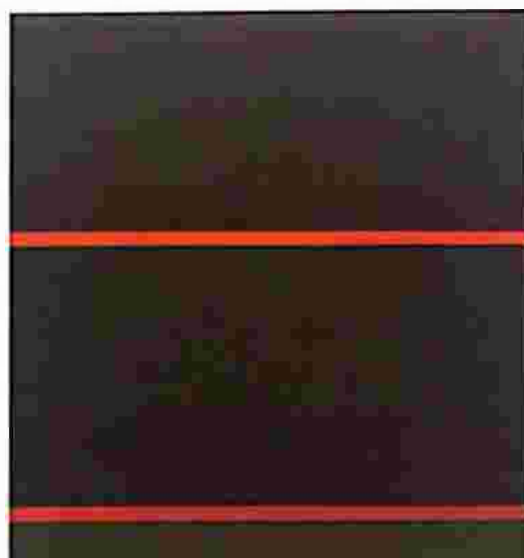
2.37 Tres variaciones proporcionales de tres colores con diversidad en matiz, valor y saturación.

El segundo conjunto de ejemplos (fig. 2.38), consta de tres colores estrechamente relacionados. Todos son verdes, todos se encuentran en la zona media de la gama de valores, y todos son apagados. Como puede verse, con un contraste mínimo en los tres factores de color, el efecto de variación proporcional es mucho menos poderoso.



2.38 Tres variaciones proporcionales de tres colores estrechamente emparentados

3. MATERIALES Y TÉCNICAS



"Y qué importante es saber mezclar en la paleta esos colores que aún no tienen nombre y, sin embargo, son el fundamento real de todo."

Vincent van Gogh

LISTA DE MATERIALES PARA EL TALLER

Éstos son los materiales que necesitará el estudiante para seguir este curso:

1. Láminas de dibujo: se venden en paquetes de 250 hojas en tiendas de papelería, y son de tamaño carta (27,9 x 21,6 cm). Se trata de una cartulina blanca y suave lo bastante gruesa para pintar en ella y que puede servir como soporte rígido pegar elementos. Una alternativa más cara es el papel Bristol suave de doble hoja.
2. Papel fino para collages de muestras de color: bloc Bienfang "Graphics 360". Un papel 100% de estraza, muy fino y resistente. Una alternativa más económica es el papel prensa corriente.
3. Recipiente para aguay toallas de papel.
4. Pincel nº 1: pincel plano para acuarela de 2,54 cm, con mango biselado para pulir.
5. Pincel nº 2: pincel redondo pequeño de pelo de marta. Alternativa económica: pincel de pelo sintético o de una mezcla de sintético y natural.
6. Espátula para la paleta.
7. Barra de adhesivo permanente.
8. Dos frascos pequeños de plástico, de 60-120 ml de capacidad, para guardar colores premezclados.
9. Tijeras y cúter.
10. Lápiz.
11. Regla.
12. Rollo de cinta adhesiva *magic tape* de Scotch (artículo 811 de 3M), para enmascarar.
13. Paleta: Si utiliza gouache tradicional, necesitará una paleta de plástico con compartimentos. Las más prácticas tienen seis o más recipientes y una zona plana para mezclar los colores. Si usa gouache acrílico: bloc de paletas de papel. Alternativa económica: un plato de papel.
14. Portafolín o caja: para guardar trabajos acabados y trabajos en curso. En el mercado se encuentran diversos archivadores tipo libro cuyas páginas pueden contener papel de dibujo estándar. Sirven tanto para guardar los trabajos como para contener muestras de color para usarlas en estudios.

PINTURAS

El material más importante en este curso son las pinturas. Los principios de color que vamos a estudiar se aplican a todo tipo de pinturas, pero los estudios dan mejor resultado si se elaboran con pinturas de secado rápido y con base de agua, que ofrecen un acabado mate al secarse. La rapidez del secado permite la corrección instantánea, y la superficie mate proporciona una visión clara del color desde cualquier ángulo.

Gouache

Tradicionalmente, es decir, antes de los ordenadores, la industria del diseño prefería una pintura con base de agua llamada *gouache*. El gouache se usa en cierto modo como la acuarela, pero también puede ser muy opaco y producir tonos planos y luminosos en casi cualquier color. Su superficie hace que incluso los tonos más sutiles sean claramente perceptibles.

La mayoría de fabricantes de pintura producen gouache, con distintas calidades. Las mejores marcas son opacas y muy pigmentadas; las de menos calidad tienden a ser transparentes y débiles, como mezcladas. Cada fabricante tiene su propia nomenclatura e, incluso aunque los colores tengan nombres idénticos, su apariencia puede variar de unos a otros.

Comparado con la pintura acrílica, el gouache requiere más paciencia en su manejo, en especial cuando se desea obtener tonos planos, de opacidad uniforme. A diferencia del acrílico, el gouache seco puede reactivarse con agua; después, las aplicaciones posteriores se mezclan con el color pintado debajo. El gouache recién seco es más fácil de rehacer que el que se ha secado de un día para otro; además, un pincelado vigoroso altera el color subyacente de forma más acusada que una aplicación del pincel rápida y ligera. Esto puede suponer una desventaja para el principiante, pero después de practicar un poco resulta más fácil de controlar.

Gouache acrílico

La pintura acrílica suele ser demasiado transparente para emplearla en nuestros estudios de color, pero algunos fabricantes elaboran un híbrido que combina las mejores cualidades del gouache y del acrílico. Habitualmente se vende con el nombre de gouache acrílico, mate acrílico, etc. Aunque el gouache acrílico no puede igualar el refinamiento de una pintura gouache de alta calidad, es la mejor alternativa a ésta. Además, tiene una gran ventaja sobre el gouache: es posible trabajar sobre los colores completamente secos, por lo que facilita todo tipo de correcciones y coberturas.

Tanto el gouache como el gouache acrílico sirven para los estudios de color. Hay varias marcas de calidad en el mercado, pero recomendaremos cinco, tres de gouache y dos de gouache acrílico. El gouache acrílico es más económico que el tradicional, pero el color no es tan bueno. En general, le será más fácil encontrar los colores que desee en una tienda online que en un comercio de materiales de arte.

Lista de colores y cinco pinturas recomendadas

Los colores que necesitará coinciden con los seis coprimarios presentados en la parte uno. La lista incluye versiones cálidas y frías de la triada primaria, más tres tonos terrosos, uno de rojo, uno de amarillo y uno de azul. También necesitará blanco (un tubo más grande) y un marrón oscuro.

A modo de ejemplo citaremos cinco marcas: Designers' Gouache, de Winsor & Newton; Artists' Gouache, de Holbein; Designers' Gouache, de Daler-Rowney; Acryl Gouache, de Turner; y Artists Colors, de Jo Sonja. Winsor & Newton, Holbein y Daler-Rowney hacen todos ellos gouache tradicional de calidad, en tubos de 14 o 15 ml. El gouache acrílico de Turner es una pintura de alta calidad que se presenta en tubos de 20 y de 100 ml. El Artists' Colors de Jo Sonja es un gouache acrílico más económico, concebido para pintura decorativa, que se presenta en tubos de 75 ml.

A continuación vemos los seis coprimarios y la triada de tonos terrosos, junto con los colores y pinturas correspondientes.

	Winsor & Newton: Carmesí Alizanna Holbein: Carmín Daler-Rowney: Crimson Turner: Carmesí Jo Sonja: Carmesí Naphthol		Winsor & Newton: Rojo ocre Holbein: Sena quemado Daler-Rowney: Sena quemado Turner: Sena quemado Jo Sonja: Sena quemado
	Winsor & Newton: Rojo fuego Holbein: Rojo fuego Daler-Rowney: Vermillion Turner: Escarlata permanente Jo Sonja: Escarlata Cadmo		Winsor & Newton: Amarillo ocre Holbein: Amarillo ocre Daler-Rowney: Amarillo ocre Turner: Amarillo ocre Jo Sonja: Amarillo ocre
	Winsor & Newton: Amarillo Imón Holbein: Amarillo Imón Daler-Rowney: Canario Turner: Amarillo permanente Jo Sonja: Amarillo dardo		Winsor & Newton: Índigo Holbein: Azul ceniza Daler-Rowney: Gris Payne Turner: Azul gris Jo Sonja: Gris Payne
	Winsor & Newton: Amarillo oscuro perm Holbein: Amarillo oscuro permanente Daler-Rowney: Amarillo índio Turner: Amarillo oscuro permanente Jo Sonja: Amarillo oscuro		Winsor & Newton: Blanco permanente Holbein: Blanco Daler-Rowney: Blanco permanente Turner: Blanco Jo Sonja: Blanco permanente (Note: el blanco enc. también es adecuado para nuestros propósitos)
	Winsor & Newton: Azul marino Holbein: Azul marino Daler-Rowney: Azul marino Turner: Azul marino Jo Sonja: Azul marino oscuro		Winsor & Newton: Sepia Holbein: Sombra quemada Daler-Rowney: Sombra quemada Turner: Sepia Jo Sonja: Sombra quemada
	Winsor & Newton: Ultramar (matiz verde) Holbein: Azulturquesa Daler-Rowney: Azul cera Turner: Azul celeste Jo Sonja: Azul Pinalo		Puede combinar las marcas, pero encontrará pequeñas diferencias de uso. Por otra parte, aunque técnicamente es correcto mezclar gouache tradicional con gouache acrílico, es preferible elegir una de las dos modalidades y trabajar sólo con ella.

NORMAS Y CONSEJOS PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE COLOR

El núcleo de este libro es una sucesión de estudios que articulan la exploración de los principios del color y ofrecen experiencia física directa de los mismos. Los estudios se han concebido para aislar aspectos visuales del color y proporcionar conocimientos a medida que el estudiante avanza en las tareas.

A diferencia de muchos cursos de colorismo que se apoyan en colores *encontrados*, recortados de revistas o tomados de paquetes de muestras de color, nuestro enfoque se basa en la *construcción* del color mediante las mezclas. La mezcla exacta de colores ofrece una gama de tonos mayor y un control más riguroso que los colores encontrados. Aún más importantes son los beneficios que se obtienen de la integración de pensamiento y acción que se produce cada vez que se mezcla un color en la paleta. La mezcla de colores nos sumerge en el color y nos provee de un *conocimiento físico* a través del cual el análisis consciente se transforma en una relación más relajada con el color.

La idea de mezclar colores puede intimidar a algunos, en especial a quienes no tienen seguridad en dibujo y pintura, y a los que suelen trabajar con otros medios. Pero, en realidad, éste no es un curso de pintura y la destreza que requiere es muy pequeña.

Los estudios hacen hincapié en determinadas lecciones sobre el color, no en adquirir perfección técnica. La norma general es que cada estudiante use sus habilidades. Si tiene dificultades con la pintura directa, haga los estudios con papeles pintados y recortados. Si no se le da bien pintar perfiles rectos, adopte un enfoque más suelto. La falta de destreza sólo es un problema cuando una mala ejecución oscurece el objetivo de un estudio, y cuesta muy poco evitar que eso ocurra.

Directrices generales para el diseño

Siempre ha habido un cierto debate sobre el diseño de los estudios de color. Algunos profesores mantienen que el formato del diseño debe ser constante y basado en formas geométricas simples. A su modo de ver, los estudios de color deben centrarse exclusivamente en las relaciones de los colores, y las variaciones formales son una distracción.

Otros profesores sostienen que la total libertad en el diseño es más interesante para el alumno y se parece más a la actividad normal en el estudio. De hecho, una de las críticas más frecuentes a los cursos de teoría del color es que en ellos los estudiantes descubren revelaciones que después les resulta difícil conectar con su propio trabajo.

En este curso intentaremos alcanzar un equilibrio entre ambos puntos de vista. El estudiante podrá experimentar libremente con formatos que le interesen. Pero, sobre todo, no debe perder de vista la meta de todos estos estudios: demostrar cada principio de color de manera clara y concisa.

Consejos técnicos para la realización de los estudios de color

Consejos de diseño

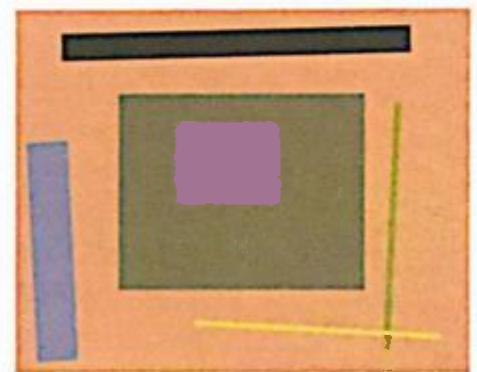
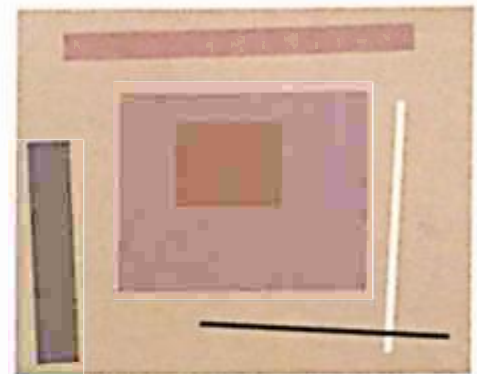
Lo primero y más importante: haga diseños **simples**. Es fácil e incluso tentador enredarse en un diseño intrincado, pero recuerde que el color aporta su propia complejidad. Su objetivo debe ser realizar diseños que demuestren el principio de color en cuestión de la manera más clara y elocuente posible. Por norma, procure no dedicar más de dos horas a ninguno de los estudios. De este modo, evitará diseños innecesariamente complicados.

Intente hacer diseños planos: evite mezclar la pintura como lo haría con la técnica tradicional del óleo. El gouache y el gouache acrílico son pinturas con base de agua de secado rápido que resisten a la mezcla. La rapidez del secado estimula las mezclas de color limpias y las formas con colores independientes que favorecen una lectura más gráfica.

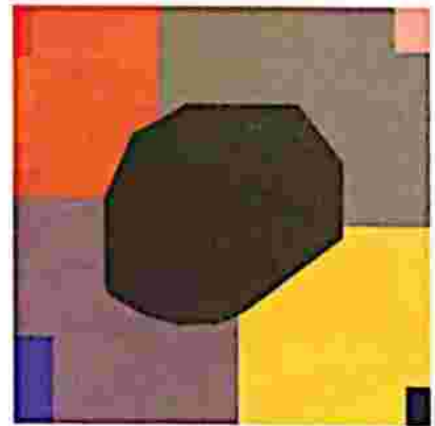
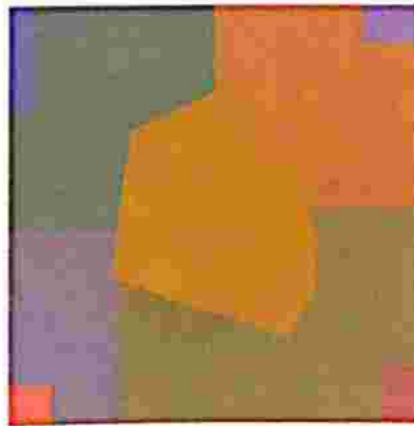
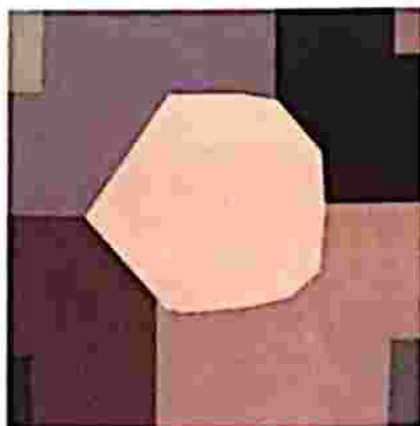
Busque una manera de pintar adecuada a sus intereses y a su destreza. Muchas de las tareas pueden hacerse con collage de papeles pintados. Asimismo, pueden interpretarse en un estilo suelto o más definido. La cinta adhesiva removible facilita la pintura de contornos. (En la sección de estudios libres de la parte cuatro tratan otras técnicas).

Diseño de grupos

Cuando realice un grupo de estudios, intente mantener un formato y técnica pictórica consistentes. Las configuraciones de los diseños deberían ser idénticas dentro de las tareas divididas en varias partes (como vemos en los dos estudios de la fig. 3.1), o permutaciones estrechamente relacionadas entre sí sobre un tema estructural (fig. 3.2). Demasiadas variaciones dentro de un grupo de estudios de color pueden dificultar la evaluación de las relaciones de color entre unos y otros estudios.



3.1 Dos diseños idénticos con variaciones de color. Cuando el formato se repite, el papel del color y sus relaciones se hace muy patente.



3.2 Tres diseños muy relacionados entre sí, con variaciones de color. Las tres imágenes tienen el mismo "arte de familia".

Pintura de muestras

Todos los estudios de este curso deberían ser relativamente pequeños, en general no mayores de 310 cm². Las proporciones normales serán 12,7 x 17,7 o 15,2 x 15,2 cm; lo bastante pequeñas para montar los trabajos en una hoja de cartulina tamaño carta. Estas dimensiones pequeñas permiten crear muchos estudios en poco tiempo y ordenarlos en un portafolio tipo libro para emplearlas posteriormente como referencia.

El collage de papeles pintados y recortados es una buena técnica para muchas de estas tareas, en particular para quienes tienen poca confianza en su destreza con la pintura. El papel para collage debe ser fino; se pegará al fondo prepintado con una barra de adhesivo permanente y se aplanará sobre la cartulina de soporte con el mango biselado de un pincel u otro objeto similar. Para ello, proteja la frágil superficie con un papel colocado sobre el diseño y aplique la presión al papel en vez de hacerlo directamente sobre los colores.

Dado que los estudios son pequeños, las muestras de colores que elabore para el collage sólo deben medir unos 12,7 x 12,7 cm (fig. 3.3). Las muestras ya usadas pueden guardarse y clasificarse para usos posteriores. Es conveniente pintar en papel corriente muestras de la pintura que quede húmeda al final de una sesión y guardarlas; pueden conservarse en sobres o en las páginas transparentes del libro-portafolio.

Color de fondo

La mayoría de las técnicas, incluido el collage, empiezan con un fondo de color pintado directamente sobre cartulina, empleando cinta removible para establecer los límites del cuadrado o rectángulo (fig. 3.4). El fondo pintado es visible en el estudio definitivo (fig. 3.5) y elimina el blanco de la página.

Uso de gouache tradicional

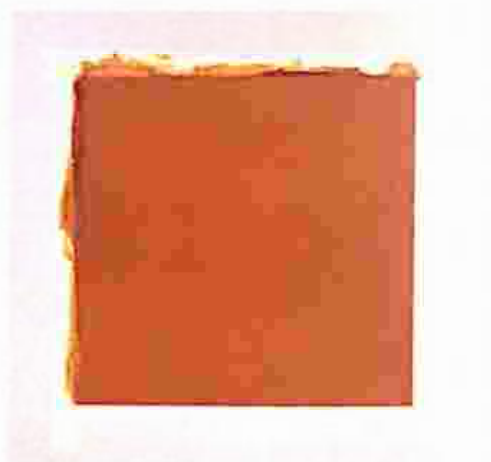
Cuesta poco habituarse al gouache tradicional. Es parecido a la acuarela y puede usarse en lavados o, a diferencia de la acuarela, con una opacidad densa. Estos estudios requieren con frecuencia pintar formas limpias y planas de color sin fisuras. Para ello, disponga los colores en los recipientes alineados al borde de la paleta. Mezcle los colores con agua hasta darles la consistencia de la leche entera. Es importante mezclar bien los colores con el agua antes de aplicarlos, para evitar que se itagan vetas en la pintura.

La pintura empezará a secarse enseguida mientras se aplican las pincetadas. No dé más pinceladas por encima de las zonas ya pintadas con la intención de mantener la superficie *uniforme*. Los colores, excepto los más oscuros, tienden a oscurecerse a medida que se secan, y pueden parecer irregulares en el proceso, pero no haga caso. Cuando la pintura esté totalmente seca, el color se unificará.

Por último, limpie el pincel cada vez que cambie de color (mantenga limpia el agua). Tras cada limpieza, exprima con suavidad el agua limpia de las cerdas del pincel.



3.3 Las muestras de color se pintan en papel blanco para usarlas en collages. Observará que el papel está aplanado; puede aplanarlo bajo el peso de varios libros, después de cortar las muestras. La hoja, de alejarse, muestra como referencia del tamaño.



3.4 Color de fondo; se ha retirado la cinta de enmascarar para mostrar el borde externo.



3.5 Estudio de color en el que el color de fondo aparece por debajo.



Mezcla de colores oscuros cálido y frío

En la lista de colores recomendados para este curso no figura el negro; ha sido omitido por su poco contenido cromático perceptible. Los pigmentos negros difieren en temperatura, pero son diferencias demasiado sutiles para nuestros propósitos. El empleo de dos colores oscuros, uno cálido y otro frío, aviva la mezcla de colores e imparte una sensación de luminosidad inherente allí donde el negro tiende a extinguirla.

Antes de empezar los estudios del capítulo siguiente, el estudiante debe mezclar dos pequeños recipientes de colores CROMÁTICOS OSCUROS (grises cromáticos oscuros), casi negros en valor pero de temperaturas cálida y fría.

Haga estos dos cromáticos oscuros mezclando el azul frío y el marrón oscuro recomendados en la página 41 de la marca de pintura que utilice. En los tonos resultantes, el oscuro cálido tendrá una apariencia más marrón y el frío más azul. Estas mezclas le servirán como tonos oscuros para mezclar colores y podrá emplearlos para producir colores apagados y grises cromáticos.

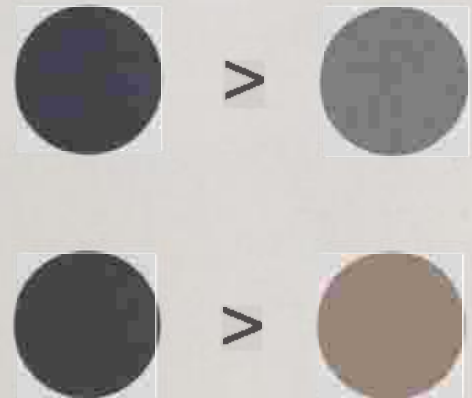
Para probar la temperatura de sus mezclas oscuras, pinte un círculo de cada una de ellas y mézclelas con blanco para crear una versión de valor medio (fig. 3.6). Tenga en cuenta que el blanco es mucho más débil que el azul y el marrón en la mezcla, por lo que se requiere más blanco para obtener el tono medio. Esto se aplica a las mezclas de color en general. Cuando se mezclan pigmentos débiles con otros fuertes, hay que poner mayor cantidad de los débiles para obtener una mezcla al 50%.

Mezcle bastante cantidad de los dos cromáticos oscuros para usarlos en unos 40 estudios, aproximadamente 30-60 ml de cada color. Guárdelos en frascos de plástico como los indicados al principio de este capítulo. Es importante que los frascos tengan cierre hermético. (Consejo: guarde las mezclas oscuras en el frigorífico entre sesiones de pintura para evitar que se sequen).

Elaboración de una escala de gris

En el curso de estos estudios, una escala de grises precisa es de gran ayuda para la mezcla y selección de colores (fig. 3.7). Debe ser acromática (sin contenido de matices) y consta de 11 pasos, desde el muy oscuro hasta el blanco. La escala de grises es fácil de hacer en Adobe Photoshop o en Illustrator. Imprímala en papel grueso o péguela sobre una cartulina. Recorte la escala para poder ponerla directamente junto a otros colores para compararlos.

Si no tiene acceso a estos programas, pinte cuidadosamente la escala de gris empleando una mezcla de los dos cromáticos oscuros para crear un "negro" neutro, acromático. Recuerde que, puesto que el color oscuro es mucho más potente que el blanco, necesitará poner muy poca mezcla oscura en la mayoría de estos valores. Puede pintar la escala de gris directamente sobre cartulina empleando cinta removible (cinta Scotch nº 811), o hacer pequeñas muestras en papel de imprenta y pegarlas en secuencia sobre cartulina con pegamento de barra.

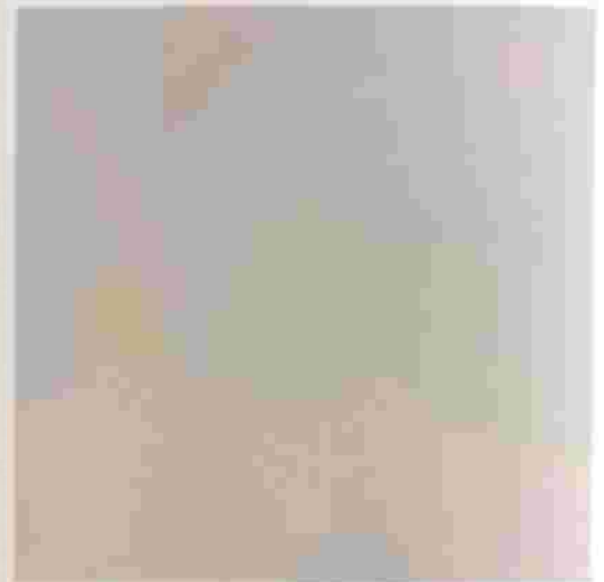


3.6 La adición de blanco a cada mezcla revela claramente la orientación de su temperatura.



3.7 Escala de gris generada digitalmente. Imprima la sierva de unos 229 cm de altura y recórtela de la página para poder colocarla al lado de los colores para compararlos.

4. INICIACIÓN A LOS ESTUDIOS DE COLOR



"He manejado el color como un hombre que actúa a conciencia. Para mí, ética y estética son una misma cosa."

Josef Albers

EL TALLER DE COLOR

Este libro está pensado para funcionar como un taller que proporciona los principios del color para que el estudiante los explore mediante una serie de pequeños estudios de color. Los estudios están diseñados para reforzar el texto con una experiencia física directa de la estructura de los colores, sus interrelaciones y sus efectos en el ojo y en la mente. Aunque el libro puede leerse como una guía general sobre el color, sólo aquellos que inviertan su tiempo en realizar las tareas aprovecharán todo su potencial.

Las tareas se presentan en combinación con la explicación de los principios de color y están concebidas para hacerse en el orden en el que las ofrecemos. Han sido desarrolladas y creadas durante un período de doce años en la Rhode Island School of Design con diseñadores gráficos, pintores, diseñadores textiles, ilustradores y tejedores. Hay otros ejercicios de color eficaces, pero estos han sido diseñados específicamente para este curso.

Leer el texto y realizar los estudios dan como resultado un conjunto de pequeñas pinturas (o de collages) que pueden conservarse como referencia para consulta y ampliarse con los *estudios libres*, experimentos a criterio del estudiante que se incluyen a continuación de la mayoría de las tareas.

Cómo completar el curso

El curso que este libro recoge está dividido en seis secciones. Cada sección examina principios de color fundamentales desde un ángulo diferente, aunque interrelacionado con el resto, y proporciona tareas que ponen a prueba y refuerzan la comprensión. Cada tarea está precedida de una breve explicación de su objetivo pedagógico en forma de "justificación".

Las seis secciones son: Iniciación a los estudios de color, Interacciones del color, Aplicación de los principios del color, Armonía de color, Investigación del color y Experiencia e interpretación del color. Una séptima sección, Estudios de color por ordenador, ofrece directrices para reelaborar la mayoría de tareas con Adobe Illustrator.

Puede completar fácilmente las lecciones de este taller en unas quince semanas si dedica, aproximadamente, de seis a ocho horas a la semana a trabajar en las tareas. De esta forma, podrá seguir el ciclo y completarlo. No obstante, si dispone de poco tiempo seleccione las tareas relacionadas más directamente con su área de interés. Con sentido común, puede evaluar el valor relativo de cada sección según sus necesidades.

Las primeras cinco tareas (partes cuatro y cinco) tratan de la estructura del color y son indispensables. Proporcionan los fundamentos conceptuales para todo lo que sigue.

NOMBRAR LOS COLORES

La forma en la que describimos comúnmente los colores esclatece cómo, inconscientemente, clasificamos el matiz, el valor y la saturación. En el habla cotidiana, tendemos a dar prioridad al matiz, reconocer de forma secundaria el valor y considerar la saturación en tercer lugar, si es que reparamos en ella.

Cuando nos piden que describamos el color de un objeto, la primera cualidad que se nos ocurre es el matiz, por ejemplo, un granero *rojo azul* cielo etc. La frase "Mary viste un suéter rojo" hace que evoquemos la imagen de un rojo genérico, normalmente *purra*. Puede ser un rojo de cualquier temperatura, como carmesí (frío) o escarlata (cálido), pero el color imaginado será probablemente muy saturado, incluso un rojo prismático (fig. 4.1).

Si la misma descripción incluye una referencia al valor, por ejemplo, "Mary viste un suéter rojo bastante claro" nos proporcionará mas información y nos permitirá conocer el matiz y al valor aproximado del color. No es tan raro en una descripción verbal hacer referencia al matiz y al valor, y no es difícil para la mayoría de personas unir mentalmente las dos categorías para imaginar algo parecido al color de la derecha (fig. 4.2).

Al añadir una referencia a la saturación de color, conseguimos una imagen mental aun más completa. La afirmación "Mary viste un suéter rojo bastante claro y apagado" nos dice que el rojo en cuestión no es el rojo vívido de un camión de bomberos y ni siquiera un tinte rico de rojo. De hecho, es el color más tenue de una cubierta de libro de tela desteñida (fig. 4.3). Añadir la saturación a la descripción identifica el color de forma más precisa.

Esta tercera descripción, que incluye las tres cualidades, es rara. Imaginar a la vez el valor y el matiz es relativamente fácil, como hacer malabares con dos bolas; pero visualizar las tres cualidades a la vez es como añadir una tercera bola: mucho más difícil, al menos al principio. Para complicarlo más, el valor es más fácil de discernir que la saturación, especialmente en los colores claros. También hay tendencia a confundir el valor con la saturación, aunque en realidad son aspectos diferentes.

A diferencia de la mente consciente, que está influenciada por la memoria y el hábito, los ojos ven los tres aspectos del color simultáneamente. Entrenar la mente para que reconozca lo que el ojo ve es la llave que abre la puerta de la comprensión del color.



4.1 Un suéter rojo.



4.2 Un suéter rojo bastante claro.



4.3 Un suéter rojo bastante claro y apagado

NOMBRES COMERCIALES DE LOS COLORES

En el campo de la cosmética, de los tejidos y, especialmente, de las pinturas domésticas de interior y exterior se necesita una nomenclatura precisa. Se dan nombres individuales a miles de tintes y sombras, para que los colores se puedan mezclar después de manera uniforme. Los nombres abarcan desde objetos conocidos, como "verde trébol" o "lima", a interpretaciones más imaginativas como "verde gales" o "primavera temprana".

Los nombres comerciales intentan englobar la totalidad del color mediante analogías, pero, aunque son muy útiles en el contexto del bricolaje o de los centros comerciales, tienen muy poco valor para artistas y diseñadores.

NOTACIÓN DEL COLOR DE MUNSELL

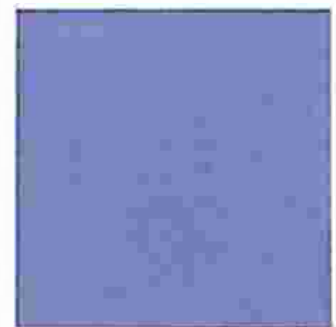
En 1905, un pintor estadounidense llamado Albert H. Munsell publicó el *Color Notation*. Munsell no estaba contento con los nombres de los colores, que veía poco fidedignos y "estúpidos" y, por tanto, inventó un sistema de nomenclatura basado en el matiz, el valor y la saturación (a esta última la llamaba *croma*). Dividió la rueda de color en cinco matizes principales y cinco intermedios, hasta un total de diez. Los matizes estaban, además, divididos en diez subconjuntos numerados. Un violeta específico, por ejemplo puede estar centrado en "5" o acercarse al matiz vecino por cada lado, "2,5" si es al azul violeta y "7,5" si es al rojo violeta.

Cada matiz está vinculado a diez valores y a catorce niveles de saturación. Los colores se identifican por un número compuesto que hace referencia a las tres dimensiones del color, matiz, valor y croma (saturación). Por ejemplo un azul medio algo saturado de luminosidad media tendría la nomenclatura "5B 5/8". 5B indica un azul de temperatura central, en el centro de la zona azul. El segundo "5" indica el punto medio en la escala de diez valores. El "8" se refiere a la saturación del color: es un color apagado (fig. 4.4).

La notación de Munsell se sigue considerando el intento más práctico de crear un sistema de nomenclatura del color. A pesar de que no usaremos el sistema numérico de Munsell de forma explícita, si examinaremos las combinaciones de colores teniendo en mente sus contenidos de matiz, valor y saturación.

Una consideración final sobre los nombres de los colores: la mayoría de los nombres de los colores relacionados con nuestros propósitos son los de los pigmentos y tintes a partir de los cuales obtenemos colores. Los pigmentos normalmente llevan nombres basados en sus fuentes químicas, por ejemplo, "amarillo ocre", "carmesí alizarina" o "azul fialocianina". Los colores que mezclaremos a partir de ellos no tienen nombre.

Los nombres de los colores específicos no tienen importancia para entender el color. Lo que importa es nuestra concepción de cómo se construyen los colores y cómo se comportan unos con otros.



44 Un azul que en la notación de Munsell se llamaría 5B 5/8.

JUSTIFICACIÓN DE LAS TAREAS 1 A 4

Las primeras cuatro tareas están diseñadas para clarificar la estructura del color. Al invertir la tendencia natural a considerar primero el matiz, estos estudios examinan el matiz y el valor desde el punto de partida de la saturación. Empiezan con los colores más sutiles, los grises cromáticos, y avanzan hasta los más saturados, los colores prismáticos.

Estos estudios van más allá de las definiciones. También revelan formas en las que el matiz, el valor y la saturación son a la vez independientes e interdependientes en la mezcla de colores y al combinarlos unos con otros. Aún más importante, demuestran el efecto visual que se produce cuando se imponen restricciones a cualquiera de los tres factores estructurales.

TAREA 1: Estudios de gris cromático

1A. Haga un pequeño collage de papeles pintados usando entre seis y nueve formas que no incluyan el color de fondo. Prepare la tarea pintando una página de muestras de gris cromático en una amplia gama de valores y matices (vea "Muestras de pintura" en la página 44 y en la figura 4.5). Todos los colores de este estudio deben pertenecer a la gama de saturación gris cromático. La gama de valor debe ser amplia e incluir valores tomados de todo el continuum de valor. También debe haber una extensa representación de matices (colores provenientes de todo el espectro). Use cada color una sola vez.

Como se mostró en la parte tres, cree un formato y repítalo en las primeras cuatro tareas con variaciones de color, o haga variaciones de un diseño alterándolo sutilmente. Lo importante es mantener la coherencia estilística para que la atención se centre en el color. Recuerde que su diseño tiene que ser sencillo: su objetivo es demostrar los principios de color de forma clara.

Ejemplo:

La figura 4.6, a la derecha, tiene nueve formas (incluido el fondo de color). Todos los colores son grises cromáticos y la gama de valores es amplia. El color más oscuro corresponde a la gran forma azul acero de la derecha, y el más claro es el rectángulo amarillo pálido de abajo a la izquierda. La gama de matices -que incluye amarillo, verde y violeta- también es extensa.

1B. Realice un segundo estudio con grises cromáticos. Limite los valores a una parte de la gama. Use la escala de grises para ajustar los valores de los colores que va a usar. Todos los valores deben caer en una o dos secciones adyacentes de la escala de grises. Conserve una gama de matices amplia.

Ejemplo:

La figura 4.7 usa el mismo diseño que la tarea 1A. Los valores se ciñen a la sección media de la escala de grises. Los matices, como en la figura 4.6, son variados e incluyen amarillo, violeta y verde.

Cuando los colores tienen valores parecidos es difícil distinguir una forma de otra. El efecto general es más sereno con una gama de valores. Combinar valores cercanos con baja saturación crea una experiencia de color muy sutil.



4.5 Muestras de grises cromáticos, con una moneda de 25 centavos como referencia.



4.6 Grises cromáticos, gama de valor y de matices amplias.



4.7 Grises cromáticos, gama de valor restringida y gama de matices amplia.

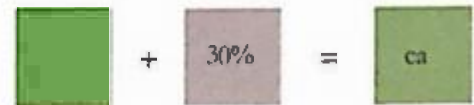
MEZCLA DE GRISES CROMÁTICOS Y COLORES APAGADOS

Hay varias formas de obtener grises cromáticos y colores apagados a partir de un color muy saturado recién salido del tubo: (1) añadir blanco, (2) añadir negro (3) agregar su complementario, (4) añadir un gris cromático o (5) incorporar un gris acromático. Con las mezclas con negro, blanco o gris, cuanto más pigmento añada, más disminuirá la saturación del color original.

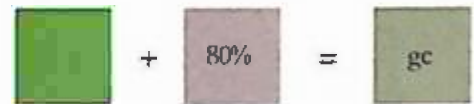
Si usamos el verde como ejemplo (fig. 4.8), la adición de una pequeña cantidad de gris del mismo valor lleva al vívido verde original a la categoría de color apagado. Si añade más gris, la saturación baja hasta al nivel de gris cromático (fig. 4.9). (Los porcentajes que muestra la ilustración sirven para indicar las proporciones relativas, no deben interpretarse de forma literal).

Debido a que los grises añadidos en estos ejemplos tienen el mismo valor que el verde de partida, el valor del tono resultante es el mismo que el del color original. Si añade un gris más claro o más oscuro, el valor del resultado se apartará del color original en consecuencia al valor del gris.

Las mezclas complementarias se comportan de forma diferente. Por ejemplo, añadir rojo al verde disminuye su saturación, pero el resultado también será más oscuro en valor.



4.8 Si mezclamos el verde de la izquierda con un 30% de gris, el resultado es un color apagado (ca).



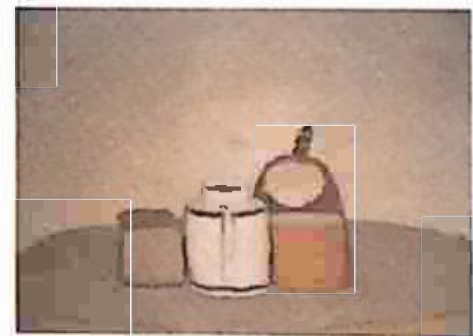
4.9 El mismo verde mezclado con una cantidad mayor del mismo gris da como resultado un gris cromático (gc).

LA SUTILEZA DEL GRIS CROMÁTICO

Cuando una imagen completa tiene un valor y una saturación limitados, nuestras mentes tienden a compensar estas limitaciones. A la derecha puede ver un excelente ejemplo de esto. Durante su carrera, Giorgio Morandi se dedicó principalmente a los bodegones. Su paleta es apagada y consiste en grises cromáticos con un toque ocasional de un color apagado. No obstante, organizaba sus grises para maximizar el contraste de temperaturas y sacar el máximo partido de estos matices sutiles.

En la figura 4.10, Morandi hace un uso efectivo de un contraste mínimo de valor y saturación. Las rayas oscuras sobre la jarra blanca crean un acento visual de la misma forma que lo hace el bote naranja de su derecha.

En el detalle de la pintura de Morandi (fig. 4.11), hemos superpuesto algunas formas circulares para aislar las áreas específicas de color con el fin de que la comparación sea más fácil. El círculo negro que señala el color más oscuro de la pintura revela que es un medio tono de valor 5. De forma parecida, cuando se compara el tono más claro de la pintura con un círculo de blanco puro se pone en evidencia que tiene un valor 7, sólo un poco más claro que el color más oscuro. El tono naranja es particularmente interesante. Es el color más rico del cuadro, pero al compararlo con una elipse de naranja prismático parece un gris cromático.



4.10 Giorgio Morandi, *Still Life* 1949, óleo sobre lienzo. Museo Morandi, Bolonia.



4.11. Detalle de la figura 4.10.

TAREA 2: Estudios de colores apagados

2A. Elabore un collage de papel pintado usando de seis a nueve formas, sin contar el color de fondo. Como hizo en la tarea uno, prepárelo pintando muestras de colores apagados con una amplia gama de valores y matices. Todos los colores de este estudio deben estar dentro de la gama apagada de saturación. El rango de valores debe ser amplio, que abarque toda la escala, y la representación de matices será igualmente amplia (colores procedentes de posiciones distintas en el espectro). Use cada color sólo una vez.

Como se indica en la parte tres, continúe con el formato de la tarea 1, o haga variaciones de un mismo diseño alterándolo un poco cada vez. Lo importante es mantener la consistencia estilística para que el interés se centre en el color.

Ejemplo:

La figura 4.12 usa el mismo formato de las tareas 1A y B. Todos los colores son apagados. La gama de valores y matices es amplia.

2B. Haga un segundo estudio con colores apagados. Como en 1B, líntie los valores a una parte de la gama. Una vez más, utilice la escala de grises para hacer coincidir los valores de los colores que vaya creando. Todos los colores deben coincidir con una α , como máximo, dos secciones adyacentes de la escala de grises. Mantenga una gama amplia de matices.

Ejemplo:

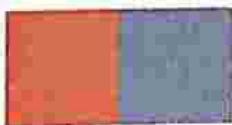
La figura 4.13 se ajusta a los requisitos de esta tarea. Todos los colores del estudio son apagados, el rango de matices es amplio, y todos los valores están próximos entre sí, dentro del tercer bloque de una escala de gris de 11 pasos.

Cuando dos colores tienen valor y saturación parecidos, es difícil distinguir los límites entre ambos. Esto es aún más cierto cuando los matices son además adyacentes en el espectro, como vamos abajo (fig. 4.14).



4.14 Dos matices adyacentes y cercanos en valor.

Cuando los matices son dispares, en especial si son complementarios o casi, la diferencia de matiz (y de temperatura) hace resaltar sus límites. Incluso aunque los colores de abajo (fig. 4.15) tienen saturación y valor parecidos, la línea que los separa es más perceptible que si los matices fueran parecidos.



4.15 Dos matices complementarios de valor y saturación parecidos.



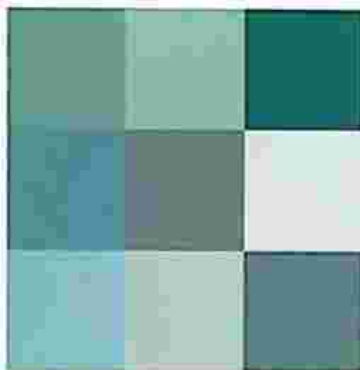
4.12 Colores apagados, gama de valores amplia, gama de matices amplia.



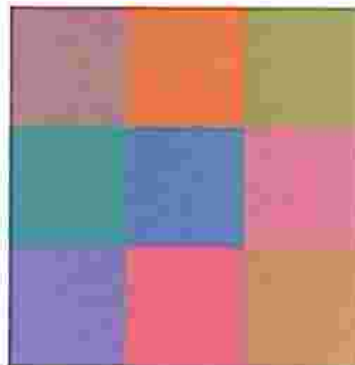
4.13 Colores apagados, gama de valores limitada, gama de matices amplia.

CLAVES DE COLOR

Decimos que un grupo de colores está en **CLAVE** (*key*) cuando los colores están unificados en una de sus tres partes estructurales. Los colores pueden estar en clave en matiz (todos los matices del grupo están próximos en el espectro), en saturación (todos tienen un mismo nivel de saturación), o en valor (tienen el mismo valor). Poner en clave una disposición de colores en uno o más de estos factores le presta cohesión visual (figs. 4.16–4.19, abajo).



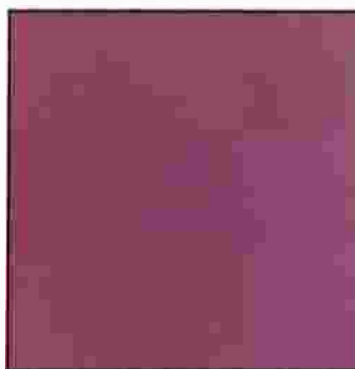
4.16 Nueve colores en clave de matiz (azul verdoso).



4.17 Nueve colores en clave de valor (valor medio).



4.18 Nueve colores en clave de saturación (colores apagados).



4.19 Nueve colores en clave de los tres factores.



4.20 Ad Reinhardt, *Abstract Painting, Blue*, 1952, óleo y acrílico sobre lienzo. Museo de Arte Carnegie, Pittsburgh.



4.21 Barbara Ellmann, *Rising Cloud*, 2010, encaustica en madera. Colección privada.

Cuando una obra de arte o un diseño está en clave de valor, y dicho valor es oscuro, se dice que están en **CLAVE BAJA**. Si el valor principal es medio, se trata de una **CLAVE MEDIA**, y es **CLAVE ALTA** si todos los tonos son claros.

La pintura de Ad Reinhardt (fig. 4.20) está limitada en matiz, valor y—en un grado algo menor—, saturación. Como el valor predominante es oscuro, está en clave baja.

La pintura encaústica de Barbara Ellmann (fig. 4.21) es un ejemplo de disposición de color en clave alta.

TAREA 3: Estudios de colores prismáticos

3A. Haga un collage de papeles pintados empicando entre seis y nueve formas sin contar el color de fondo. Todos los colores de este estudio deben estar dentro del rango de saturación de los colores prismáticos. Las gamas de matiz y de valor deben ser amplias. Como antes, use solamente una vez cada color. Recuerde que puede elegir más de un color de cada zona de matiz. Igual que en tareas anteriores, continúe con el diseño que haya creado o con variaciones sobre un solo motivo.

Ejemplo

El ejemplo que vemos en la fig. 4.22 continúa el mismo formato usado en las muestras para las tareas 1 y 2. Cumple las especificaciones, es decir, tiene una amplia gama de matices y de valores.

3B. Haga un segundo estudio con colores prismáticos. Límite (ponga en clave) los valores a una o dos secciones de la gama de valores de una escala de gris. Mantenga una gama de matices amplia.

Ejemplo

En los colores prismáticos, los valores están absolutamente ligados al matiz. Los amarillos siempre son los más claros y los violetas los más oscuros. En consecuencia, las posibilidades de poner los colores en clave de un valor específico son completamente limitadas (fig. 4.23). Aunque ningún color se usa dos veces, las diferencias en verdes y rojos son escasas. No hay demasiados matices representados en el ejemplo, pero la gama es en realidad amplia, ya que incluye dos conjuntos de complementarios.

Los colores prismáticos en arte y diseño

Los colores prismáticos tienen una cualidad absoluta y acentuada, como el fresco toque de una trompeta. Asociamos su uso con el arte popular y los dibujos de los niños. Rara vez aparecen en la pintura occidental entre los siglos XV y XX. El naturalismo basado en la verosimilitud empuja al artista a temperar las tonalidades de color de acuerdo con la atmósfera general de la escena representada. Si, por ejemplo, hojeamos un libro de pintura holandesa del siglo XVII quizá veamos algún vermellón rico de vez en cuando, pero sólo como acento dramático. La mayoría de los colores quedan dentro de las categorías de los grises cromáticos y de los colores apagados.

En el siglo XX, cuando los artistas se distancian del naturalismo y se acercan a representaciones más estilizadas del mundo, los colores prismáticos se hacen más comunes, admirados por su fuerza y pureza. De pronto, el mundo era más ruidoso y estaba más abarrotado que antes. Se diría que el péndulo que oscila de la alegría a la desdicha, tanto públicas como privadas, empezó a alcanzar mayores extremos en el siglo XX. Una paleta más amplia y de colores acusados refleja este hecho. Sin embargo, incluso hoy en día es poco común encontrar obras de arte o de diseño que empleen sólo colores prismáticos, en especial si reúnen muchos colores. Los prismáticos tienden a emplearse como notas destacadas dentro de un campo de colores más suaves.



4.22 Colores prismáticos, gama de valores amplia, gama de matices amplia.



4.23 Colores prismáticos, gama de valores limitada, gama de matices amplia (incluye complementarios).

TAREA 4: Estudios de saturaciones combinadas

4A. Haga un collage de papeles pintados empleando entre seis y nueve formas sin contar el color de fondo. Use los tres niveles de saturación: gris cromático, color apagado y color prismático. Las gamas de matiz y de valor deben ser amplias. Como siempre, no use el mismo color más de una vez. Continúe con el diseño que elabore, o cree variaciones sobre un motivo simple.

Ejemplo:

La figura 4.24 representa los tres niveles de saturación.

4B. Haga un segundo estudio usando los tres niveles de saturación. Ponga en clave los valores sobre una o dos secciones de la gama de valores de la escala de gris. Mantenga una gama de matices amplia.

Ejemplo:

La fig. 4.25 combina todos los niveles de saturación al tiempo que mantiene todos los valores en una clave oscura bastante por debajo del medio tono. El color más saturado es el triángulo verde de la parte superior izquierda del diseño; los menos saturados son los marrones. Debido a la extrema saturación y al contraste de temperaturas en esta yuxtaposición, resulta difícil ver que los dos colores tienen el mismo valor.

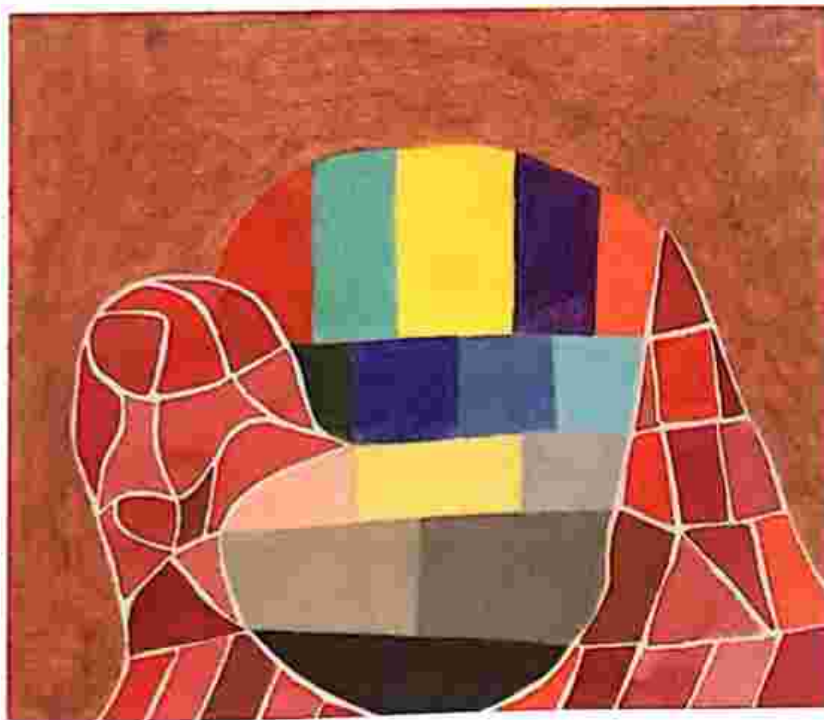
Thomas Nozkowski pinta imágenes que son a un tiempo poéticas y formalmente ingeniosas. Este gracioso dibujo (fig. 4.26) emplea una gama completa de matiz, valor y saturación.



4.24 Niveles de saturación combinados, amplia gama de valores, amplia gama de matices.



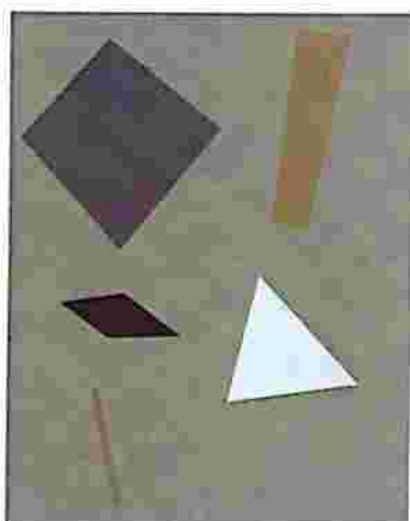
4.25 Niveles de saturación combinados, gama de valores limitada y gama de matices amplia.



4.26 Thomas Nozkowski, *Untitled (N.10)*, 2010, tiza y lápiz de colores sobre papel. Colección privada.

Ejemplos adicionales

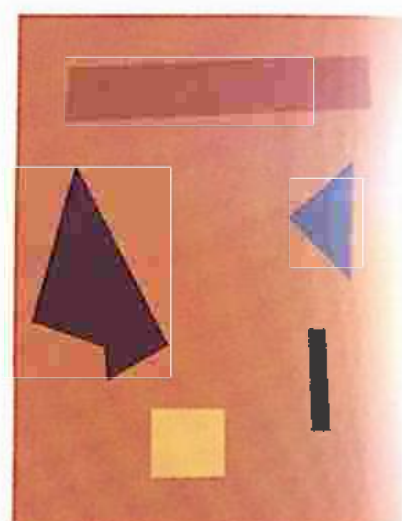
Los ejemplos de esta página y la siguiente (figs. 4.27 a 4.34) responden a los requisitos de las cuatro primeras tareas. A diferencia de los ejemplos anteriores, estos diseños son variaciones de un mismo tema formal. Los parámetros son constantes: cada uno de ellos consiste en la disposición de cinco formas distribuidas sobre un fondo de color; las formas no se tocan entre sí ni tocan el borde del formato, y no hay líneas curvas. Al fijar un conjunto de reglas y trabajar con arreglo a las mismas, el diseñador ha creado un grupo de estudios estrechamente relacionados pero variados.



4.27 Tarea 1A: Grisescromáticos, gama de valores amplia y gama de matices amplia.



4.28 Tarea 1B: Grisescromáticos, gama de valores limitada, gama de matices amplia.



4.29 Tarea 12A: Colores apagados, gama de valores amplia, gama de matices amplia.



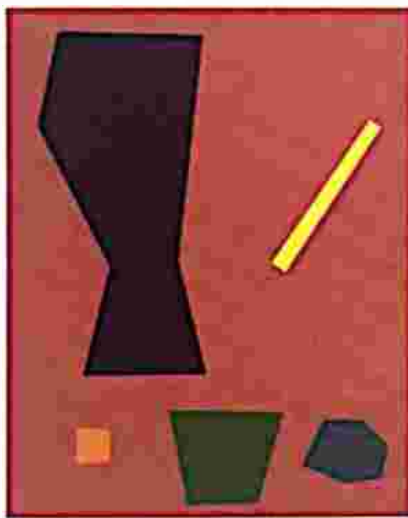
4.30 Tarea 2B: Colores apagados, gama de valores limitada, gama de matices amplia.



4.31 Tarea 3A: Colores prismaticos, gama de valores amplia, gama de matices amplia.



4.32 Tarea 3B: Colores prismaticos, gama de valores limitada, gama de matices amplia.

Ejemplos adicionales (continuación)

4.33 Tarea 4A: Niveles de saturación combinados, gama de valores amplia, gama de matizes amplia.



4.34 Tarea 4B: Niveles de saturación combinados, gama de valores limitada, gama de matizes amplia.

Tras completar estos primeros ocho estudios, el estudiante ya habrá comprendido las cualidades visuales de los distintos niveles de saturación y se habrá familiarizado con la terminología básica del color necesaria para comentar su propio trabajo desde el punto de vista estructural. Asimismo, habrá adquirido la habilidad de hacer distinciones sutiles dentro de un solo color y en las relaciones entre colores, y se sentirá más cómodo al aplicar la mecánica de la construcción de colores mediante mezclas.

Muchas enseñanzas pueden extraerse de esta serie de tareas; quizá la más importante sea el descubrimiento de que aunque matiz, valor y saturación son cualidades distintas que a menudo se manipulan independientemente, también se apoyan unas en otras de varias maneras y en varios grados. La mezcla y combinación de colores tiene algo de previsible, pero también ofrece sorpresas.

Al hacer estos u otros estudios de color es importante estar alerta a las cualidades inefables que emergen y que afectan la psique del espectador. Observe los ocho estudios que acaba de hacer. Cada uno se inició con una premisa conceptual, pero las relaciones de color tienen vida propia, y cada estudio posee sus propias y distintas cualidades evocadoras.

ESTUDIOS LIBRES

Las tareas de colorismo de este libro constituyen un programa de estudio formal que darán solidez a sus conocimientos. Pero, para hacer la transición desde una aplicación deliberada de los principios del color hacia un enfoque más libre y natural, es importante complementar las tareas formales con exploraciones del color que el estudiante dirija por sí mismo empieando técnicas acordes con su disposición y temas de estudio preferidos. En principio, estos *estudios libres* pueden hacerse con cualquier medio de color bidimensional.

No obstante, por motivos de eficiencia, hay buenas razones para mantenerse dentro de algunos de los parámetros que rigen las tareas estándar. Recomendamos, por ejemplo, que se siga trabajando en formatos pequeños. La mayor ventaja de hacerlo así es la productividad: se pueden hacer varios estudios pequeños en poco tiempo y aumentar de este modo las oportunidades de exploración del color. Además, el estudiante no tendrá que preocuparse de los problemas técnicos que surgen de los cambios de escala y de materiales.

También se recomienda mantener la simplicidad de los diseños y concentrarse en el color. Los estudios libres pueden crearse como piezas únicas, pero a menudo se adquieren conocimientos más valiosos creando grupos de estudios relacionados entre sí, vinculados por procesos o formatos similares. La serie puede estar compuesta de cualquier número de estudios libres.

Un aspecto que ofrece muchas posibilidades, incluso en formatos pequeños, es el proceso de la aplicación de la pintura. Explore libremente los procesos directos e indirectos, por ejemplo, estarcido, collage de recortes, fotomontaje, estampado, transferencia, y máscaras para los bordes pronunciados. Aunque el formato de las tareas pide más bien la aplicación de colores planos y opacos, en los estudios libres pueden emplearse salpicaduras, arrastres, color traslúcido y transparencias. Pueden ser tan alocados e imprecisos o tan clásicos como desee.

Los tres estudios libres que vemos a la derecha emplean tres procesos distintos. La figura 4.35 combina gouache aplicado directamente con elementos de collage cortados de mapas y papel coloreado.

La figura 4.36 emplea una técnica de salpicaduras para depositar pintura naranja y gris a través de un fondo de color degradado. Observe que el valor cambia en el color salpicado a medida que pasa sobre distintos colores de fondo.

La figura 4.37 está pintada directamente, destacando diversos tipos de borde, desde los más suaves a los más afilados. El color es sutil, casi todos grises cromáticos con una forma rojo violeta apagado que sustenta la composición.



4.35 Estudio de Laleh Khorraman.



4.36 Estudio de Kimberly Mood.



4.37 Estudio de Warren Bennett.



4.38 Estudios de Vee Panyarachun.



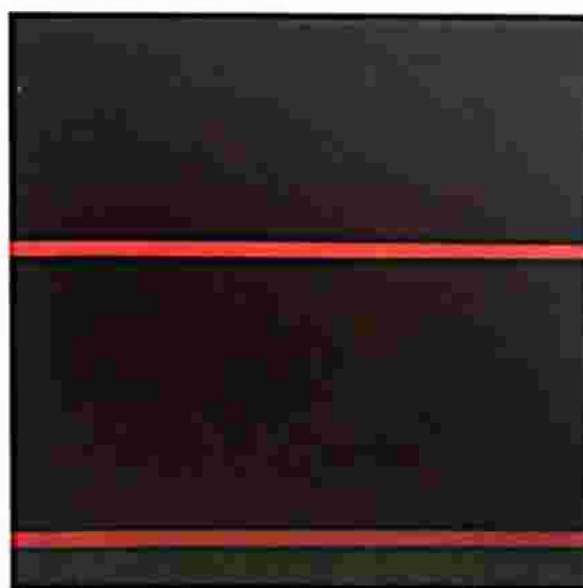
Tres secuencias de estudios libres. Los de la figura 4.38 son pinturas sueltas, con un vigor que recuerda el expresionismo abstracto.

Los dos estudios con estilo de imprenta de la figura 4.39 fueron realizados por un estudiante de diseño gráfico que adquirió unos tipos de imprenta de madera en un tenderete. El autor creó un buen número de estudios similares, en los que combinó los tipos estancados con técnicas de transferencia y con pintura directa para formar un corpus coherente.

Los estudios de abajo (fig. 4.40) forman parte de una serie de estudios metódicos sobre proporciones de color. La estudiante empleó cinta adhesiva removible para enmascarar los bordes rectos y definidos de las franjas.



4.39. Estudios de Matthew Palon.



4.40. Estudios de Mana O'Callahan.

5. INTERACCIONES DEL COLOR



"La percepción visual casi nunca ve un color como realmente es, como es físicamente. Esto hace que el color sea el elemento más relativo en arte."

Josef Albers, *The Visual Nature of Color*

IMAGEN FANTASMA

Los pintores experimentan con frecuencia la sorpresa de mezclar un color cuidadosamente en la paleta y verlo cambiar después al colocarlo entre los demás colores de su pintura. La apariencia del color se ve afectada por sus vecinos, a veces de forma sutil, a veces de forma drástica. La causa de este fenómeno es un aspecto de la visión que crea un efecto de halo llamado IMAGEN FANTASMA que aparece rodeando formas individuales de color y de no color (negro, blanco y gris acromático). Normalmente no somos conscientes de este fenómeno, pero está presente siempre que una forma se encuentra con otra en una superficie plana. De hecho, aunque no nos demos cuenta, el efecto acumulativo de múltiples imágenes fantasma en una pintura o un diseño enriquece nuestra experiencia visual.

Los siguientes experimentos requieren concentración. Para empezar, mire fijamente el círculo negro de la derecha durante unos veinte segundos. Después cambie la mirada a la zona blanca recuadrada que está debajo del círculo. La imagen fantasma aparecerá como un círculo blanco muy claro y del mismo tamaño que el negro. Este fenómeno óptico se llama contraste sucesivo.

Ahora, vuelva a mirar el círculo negro. Repita la operación anterior pero, esta vez, cuando vea la imagen fantasma blanca concéntrese en su borde exterior. La imagen fantasma quedará rodeada por un aura gris oscura, débil pero perceptible. Lo que está viendo es la imagen fantasma de una imagen fantasma. Los ecos ópticos de este tipo reverberan sutilmente en toda combinación de colores contiguos.

Finalmente, concéntrese en el círculo negro y, sin dejar de mirarlo, observe el halo blanco claro alrededor de su borde. (Algunos estudiantes han sugerido que el círculo negro, con su nimbo blanco, recuerda un eclipse solar).

Imágenes fantasma acromáticas

En el borde entre dos colores vemos dos imágenes fantasma simultáneas. Míre atentamente el borde entre los rectángulos oscuro y claro de la figura 5.1. En el lado oscuro del borde verá una franja aún más oscura. Al mismo tiempo, una franja más clara aparecerá en el borde interno del rectángulo más claro. La figura 5.2 muestra el aspecto de las dos imágenes fantasma simultáneas. Este fenómeno se conoce como CONTRASTE SIMULTÁNEO.

Dado que los grises acromáticos carecen de matiz y de saturación, sus imágenes fantasma contienen sólo valor. Cuando un gris oscuro genera una imagen fantasma sobre un gris claro, la imagen fantasma será más clara en valor que la del gris claro. A la inversa, la imagen fantasma generada sobre un gris oscuro será más oscura que éste. Esto es así incluso con blanco y negro. El halo que rodea el círculo negro en una página blanca es más blanco aún que ésta, y la negrura del borde interno del círculo es más negra que el negro.



5.1



5.2

Imágenes fantasmas en color

La claridad u oscuridad de una imagen fantasma proyectada por un color sigue las mismas reglas que gobiernan las imágenes fantasma producidas por el blanco, el negro y los grises acromáticos. Como ocurre con los no colores, los colores oscuros proyectan imágenes claras sobre los colores más claros. En color, la diferencia es que la imagen fantasma también contiene matiz.

Recree el experimento del círculo negro con el círculo azul prismático y el recuadro blanco de la derecha. Su imagen fantasma no sólo es más clara que la que se ve dentro del cuadro, sino que además tiene un matiz discernible, el del complementario del azul, el naranja.

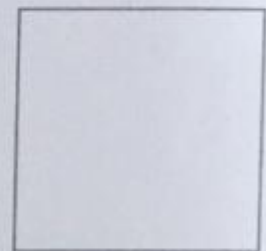
Si el círculo azul se coloca contra un gris acromático más claro (fig. 5.3), la imagen fantasma que lo rodea contiene su complementario (naranja) pero también será más clara que el gris sobre el cual está. Además, el borde interior del círculo azul revela un delgado anillo de azul más oscuro. El gris, al ser acromático, influye solamente en el valor del azul y no en su matiz. La figura 5.4 muestra esta ilusión.

Más ejemplos

Mire atentamente el círculo azul violeta dentro de cuadrado verde (fig. 5.5). Inmediatamente aparece dentro del círculo un delgado anillo rojo violeta. La imagen fantasma rojiza del verde se mezcla ópticamente con el azul del círculo para crear esta ilusión rojo violeta. Compare con el mismo azul sobre gris (fig. 5.6). Como el verde no lo rodea, el círculo parece más azul.

En la figura 5.7 vemos un círculo violeta sobre un rojo anaranjado oscuro. Aquí el violeta aparece más claro y algo más azulado que sobre el gris pálido (fig. 5.8), contra el cual se ve más oscuro y rojizo.

Los rombos anaranjados que vemos abajo (fig. 5.9) son físicamente idénticos, pero, debido a la INTERACCIÓN DEL COLOR, parecen notablemente diferentes cuando los vemos sobre fondos distintos.



5.3



5.4



5.5



5.6



5.7



5.8



5.9 El rombo anaranjado parece cambiar cuando lo vemos sobre tres colores de fondo distintos.

MEZCLA ÓPTICA

Cuando un campo de color se compone de formas de color pequeñas y fragmentadas, la mente fusiona estos fenómenos visuales dispares en un todo comprensible. A esto se le llama MEZCLA ÓPTICA. El tamaño de los incrementos de color y su distancia del ojo determinan el grado de uniformidad que adquieren las partes. La impresión en cuatricomía, la imagen digital y la fotografía en color comportan todas ellas la síntesis visual de miles de diminutos puntos o manchas de color (fig. 5.10). En estos casos, los puntos son tan pequeños que apenas son visibles, si es que llegan a serlo.

A veces, como en el caso de los mosaicos y de los tejidos, las unidades individuales de color son lo suficientemente grandes para ser vistas, aunque también se mezclan en una imagen cohesionada. Esto plantea al observador una "conciencia visual doble" que le permite alternar entre dos lecturas: la realidad física de los incrementos de color y la referencia pictórica que surge cuando se funden en una imagen. Esta sensación puede hacer que el acto de ver se convierta en algo casi táctil.

El detalle de un mosaico de Rávena (fig. 5.11) demuestra esta forma doble de visión. La mente mezcla fragmentos individuales de color en masas tonales más grandes de manera que el rostro del joven Jesús puede leerse como un rostro o como un conglomerado de puntos de color. Una distancia mayor (o unos fragmentos de color más pequeños) favorecerá la interpretación más ilusoria, mientras que una distancia menor hará la imagen más abstracta.

Chuck Close se hizo célebre por sus grandes y poderosos retratos ejecutados en un estilo fotorrealista. Pero su experimentación en dibujo y pintura le ha llevado más allá de la transcripción de la fotografía, hacia una exploración de la naturaleza misma de la visión.

En años recientes, Close ha pintado retratos a gran escala compuestos por miríadas de diminutos cuadrados y rectángulos que albergan pellizcos o salpicaduras de configuración aparentemente aleatoria e independiente de sus vecinos, en especial cuando se miran de cerca.

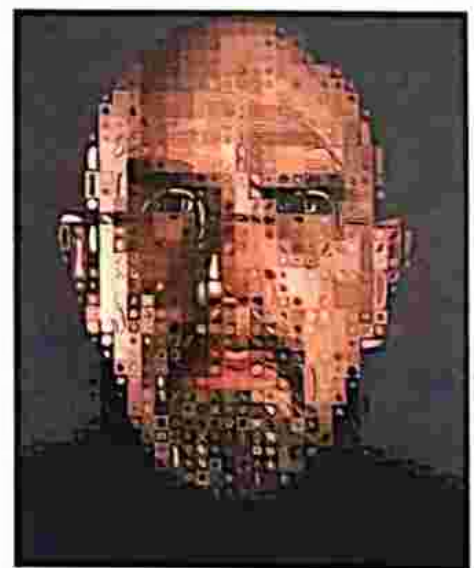
Pero los colores de cada cuadrado corresponden a la lógica de la fotografía original de manera que, a cierta distancia, las caóticas marcas se funden en la foto de un rostro. El ejemplo que vemos (fig. 5.12) posee un maravilloso dualismo y demuestra la capacidad de la mente para organizar informaciones visuales dispares y complejas en una síntesis convincente.



5.10 Ampliación de una impresión en cuatricomía que muestra la división de la imagen en puntos de color.



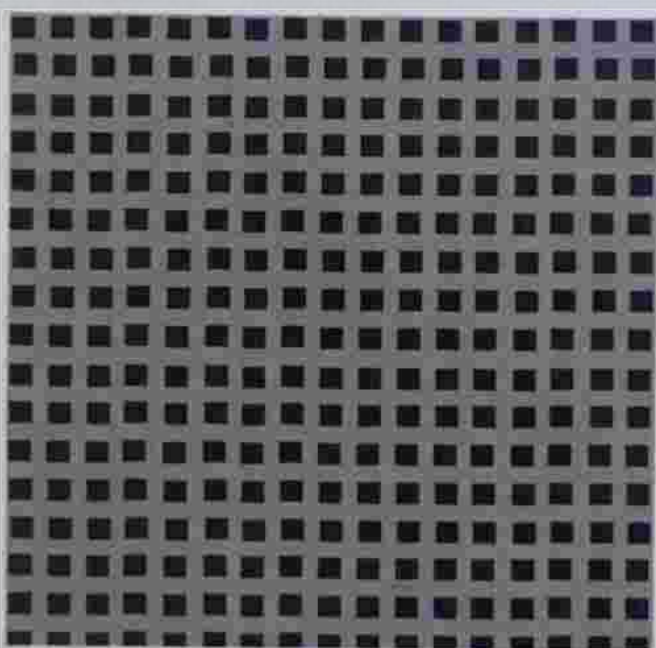
5.11 Autor desconocido. Cabeza del joven Jesús, detalle de El ábalo de la viuda, mosaico del siglo VI. S. Apollinare Nuovo, Rávena.



5.12 Chuck Close. Autorretrato, 2004-05, óleo sobre tela. Pace Wildenstein, Nueva York.

Imágenes fantasma como refuerzo de motivos

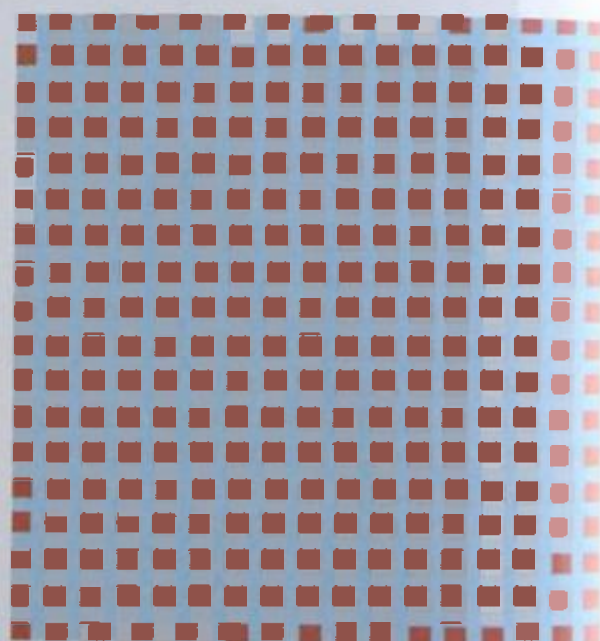
En ocasiones, una imagen fantasma puede convertirse en parte de un diseño, especialmente cuando se repite en un motivo. En la figura 5.13 un fondo de gris claro acromático está cubierto por una cuadrícula de cuadrados grises más oscuros. Si miramos las intersecciones de los cuadrillos veremos surgir formas aún más pequeñas y vagamente circulares (fig. 5.14). Estas imágenes fantasma son una ilusión óptica, pero tienen un papel sólido para animar un motivo que de otro modo sería rudimentario. Observe que el valor de las imágenes fantasma generadas está a medio camino entre el del fondo gris claro y el de los cuadrillos oscuros.



5.13



5.14



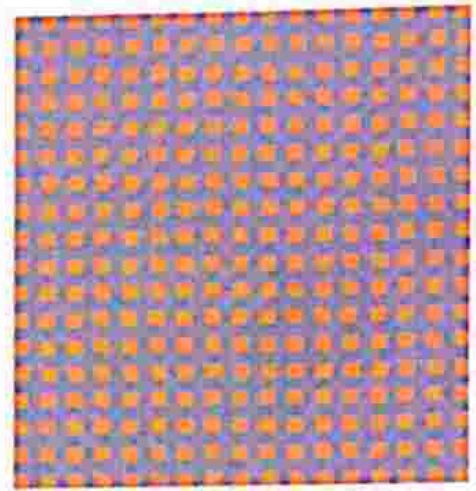
5.15



5.16

El mismo fenómeno se repite en la figura 5.15 con dos colores en lugar de los grises acromáticos. De nuevo, la imagen fantasma proporciona vivacidad a la rigidez de la cuadrícula y, una vez más, su valor es más o menos intermedio entre los del fondo azul claro y el de los cuadros anaranjados. En este caso, el matiz también es un factor. La imagen fantasma en las intersecciones combina el azul claro del fondo con el naranja de los cuadros para crear un matiz neutral (fig. 5.16).

En este ejemplo se emplea de nuevo el mismo motivo (fig. 5.17). Esta vez, como los valores de los dos colores son cercanos entre sí, no se forma una imagen fantasma en las intersecciones de la cuadrícula azul-violeta. En cambio, encontraremos ráfagas parpadeantes de amarillo medio dentro de los cuadros naranja.



5.17 Dentro de los cuadros naranja aparecen ráfagas de amarillo

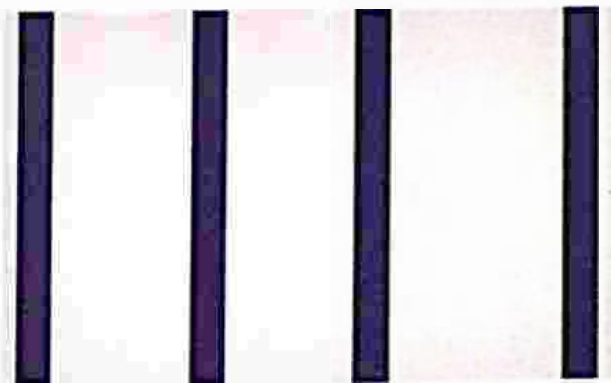
Interacción y progresión tonal

Combinados con las progresiones de color, los efectos del contraste simultáneo pueden ser sorprendentes. La franja azul verdosa de la progresión de abajo (fig. 5.18) parece cambiar al moverse de izquierda a derecha.

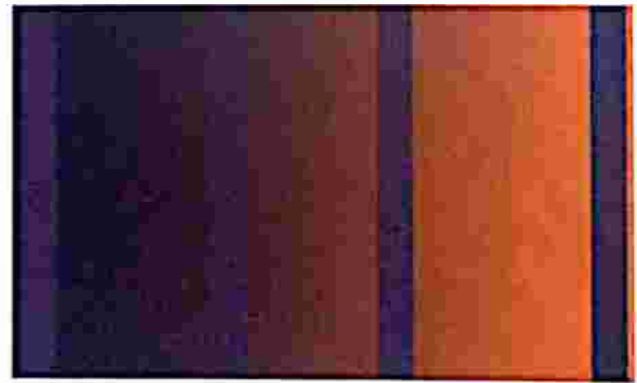


5.18 La franja azul verdosa es físicamente la misma, pero parece cambiar de color

En la figura 5.19 una serie de franjas verticales aparecen como del mismo azul. En la figura 5.20, el color de fondo cambiante transforma las mismas franjas azules.



5.19 La franja violeta repetida que vemos.



5.20 —parece cambiar enorma del degradado.

JOSEF ALBERS

Josef Albers fue el educador colorista más influyente de la segunda mitad del siglo XX. Empezó su carrera en la Bauhaus de Alemania, donde fue alumno y profesor. En 1933 emigró a Estados Unidos, donde sus enseñanzas en el college Black Mountain y más tarde en la Universidad de Yale tuvieron un gran impacto en el arte y el diseño del país. En 1963, publicó en edición limitada un libro de estudios de color serigrafiados titulado *Interaction of Color*. Esta obra seminal es el logro pedagógico más perdurable de Albers.

La edición original es algo más que un libro. Se trata de un rico depósito de descubrimientos hechos por Albers y sus alumnos en el curso de varios años. El texto de Albers tiene un notable encanto porque refleja su fascinación ante el misterio de las relaciones de color.

Uno de los experimentos clásicos de Albers es hacer que un color parezca ser dos. Su motivo favorito era el cuadro dentro de otro cuadro. Primero mostraba lo que parecían ser dos cuadrados pequeños de tonos distintos sobre dos fondos de colores distintos (fig. 5.21). A continuación enmascaraba el fondo con blanco, revelando así que los dos cuadrados eran físicamente idénticos (fig. 5.22).

A Albers le fascinaba la naturaleza sutil e impredecible de las interacciones del color, y creía que sólo una experimentación atenta y continuada podía proporcionar un conocimiento significativo de su complejidad. El método didáctico de Albers era elegante: un programa de observación atenta de los eventos del color en un entorno controlado.

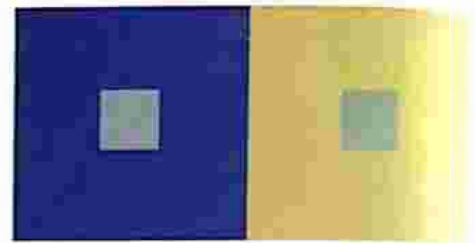
Citas de Albers:

"La percepción visual casi nunca ve un color como realmente es, como es físicamente. Esto hace que el color sea el elemento más relativo en arte."

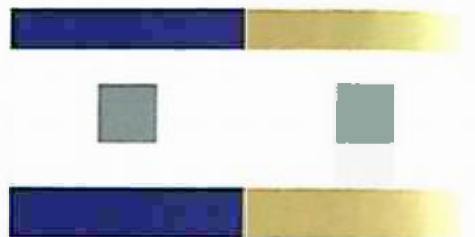
"Igual que hay que practicar continuamente las reglas básicas de una lengua, debido a que nunca se fijan, los ejercicios de defectos de color nunca terminan. Una y otra vez se descubren casos nuevos y distintos."

"Todo fondo sustrae su propio matiz de los colores que lo cubren y de este modo les influye."

"El contraste simultáneo no es sólo un fenómeno óptico curioso: es el auténtico corazón de la pintura."



5.21 Un color parece cambiar cuando cambia su contexto.



5.22 Una máscara blanca revela que los dos colores son el mismo.

JUSTIFICACIÓN DE LA TAREA CINCO

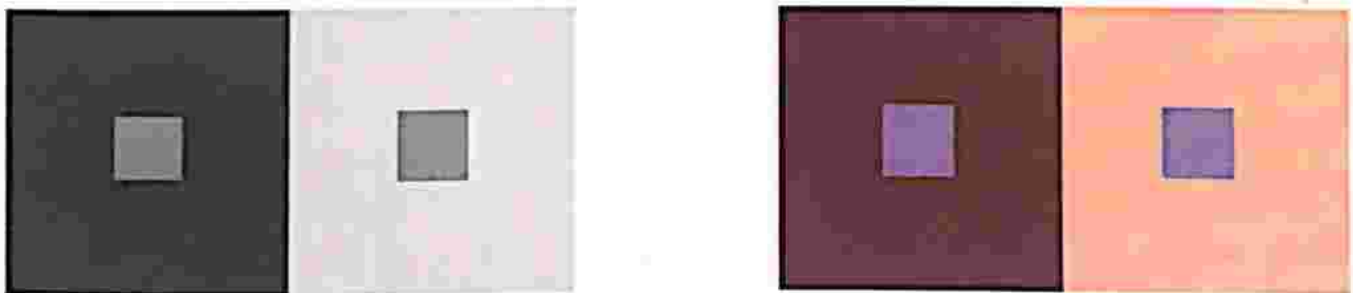
Debido a la naturaleza de la visión, un mismo color puede cambiar aparentemente en matiz, valor o saturación en distintos contextos. Unas veces el cambio es muy sutil, y otras es lo bastante acusado como para influir en la percepción. Los siguientes estudios están concebidos para explorar los efectos ópticos que ejercen unos colores sobre otros así como para revelar algunos de los principios que gobiernan las interacciones de color.

TAREA 5: Estudios de interacciones de color

Intente hacer que un mismo color parezca ser dos colores distintos alterando sus entornos. Use muestras de color y collage en esta tarea (tendrá las muestras que hizo en las tareas 1 a 4; añada otras cuando las necesite). Este experimento requiere observación atenta, repeticiones con pequeños ajustes y una implicación consciente con lo que vaya descubriendo. Cuando observe los efectos de color, trate de razonar sobre sus causas. Esta labor exige una inmersión completa en la experiencia del color. Es aconsejable trabajar en un entorno silencioso y sin distracciones.

5A. En este primer grupo de cinco estudios, intentaremos alterar el valor de un color. En el primero, trabajaremos sólo con un gris cromático (mezcle sus cromáticos oscuros con blanco); de este modo, sólo alteraremos el valor, no el matiz ni la saturación. Lo que aprenda sobre la alteración del valor se aplicará después a los colores. Para crear cinco buenos ejemplos tendrá que hacer bastante más intentos; tómese su tiempo y disfrute la exploración.

En cada uno de estos estudios de interacción usaremos dos cuadrados grandes (5 x 5 cm) y otros dos pequeños (1,25 x 1,25 cm). Organice sus estudios como los que vemos abajo a tamaño real (fig. 5.23).



5.23 Dos ejemplos de alteración del valor colocando un cuadrado pequeño en dos contextos diferentes. El de la izquierda es acromático y el de la derecha, cromático.

5B. Para el segundo grupo de cinco estudios, intente que el efecto de alteración afecte sólo al matiz de un color; el valor debe permanecer igual. Como antes, dispóngase a hacer muchos ejemplos hasta conseguir cinco estudios excelentes. Explore los colores a todos los niveles de saturación. Reflexione sobre sus hallazgos mientras trabaja y trate de comprenderlos.

Ejemplo:

En la figura 5.24, el cuadrado pequeño central es físicamente el mismo en ambos casos, pero sobre el fondo azul parece rojo violeta y sobre el naranja parece azul violeta. El valor del cuadrado grande se mantiene relativamente constante, al igual que su saturación.

Si nos fijamos en los matizes que intervienen en el ejemplo, vemos que el color del cuadrado central comparte un color distinto con cada uno de los dos fondos. Observe que el azul y el naranja son complementarios y que el azul es un color primario (tiene un componente único) mientras que el naranja es un color secundario (dos componentes: rojo y amarillo). El violeta del centro también es un color secundario que combina rojo y azul. Por tanto, el violeta comparte el azul con el fondo azul y el rojo con el fondo naranja.

El color de fondo extrae su propio matiz del color que lo rodea. Así pues, el azul absorbe algo del azul del violeta, lo que hace destacar más el componente rojo. Del mismo modo, el naranja (que contiene rojo) extrae algo de rojo del violeta, lo cual refuerza su componente azul. Como dijo Joseph Albers: "Todo fondo sustrae su propio matiz de los colores que lo cubren y de este modo les influye".

Mirando el ejemplo, trate de deducir por qué el valor del color central no se altera.

5C. Haga cinco estudios que muestren principalmente una alteración de la saturación. Minimice cuanto sea posible los cambios de matiz y valor.

Ejemplo:

El cambio en saturación se ciñe a la misma lógica que la alteración del matiz; depende en gran medida del empuje de un color de fondo sobre el color que tiene encima. En la figura 5.25, el cuadrado central parece más apagado a la derecha, dentro de un gris cromático de matiz similar, y más saturado sobre un amarillo verdoso con el que tiene poca cosa en común.

Una variación interesante de la figura 5.25 se produce al poner el violeta apagado en el centro y trasladar el violeta rojizo más saturado al fondo (fig. 5.26, derecha). De nuevo, el fondo amarillo verdoso hace que el cuadrado central parezca más saturado, pero también afecta a su matiz, que parece más rojizo. El valor de los dos cuadrados difiere también ligeramente: el que está sobre rojo violeta parece más claro. ¿Puede explicar por qué?



5.24 Interacción de color que muestra un cambio aparente de matiz.



5.25 Interacción de color que refleja un cambio aparente de saturación.



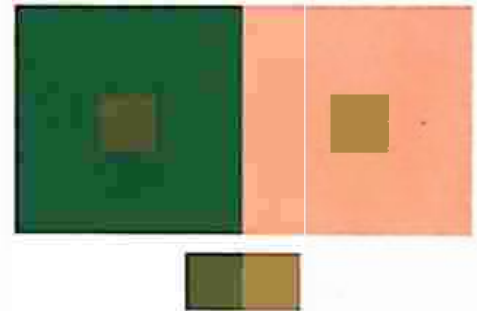
5.26 Variación de la figura 5.25.

5D. Realice cinco estudios en los que parezca alterarse el matiz, valor y saturación de un color, como en el ejemplo de la derecha (fig. 5.27).



527 Interacción de color con cambios visibles de matiz, valor y saturación.

5E. Un reto aún mayor es intentar hacer que dos colores parezcan ser uno solo (fig. 5.28). Empleando los conocimientos adquiridos, haga cinco estudios de este tipo.



528 Dos colores parecen ser uno.

Cómo sacar partido de un número limitado de colores

Trabajar conscientemente con un número de colores estrictamente limitado confiere una sensación de claridad y unidad a la composición. El tapiz contemporáneo que vemos a la derecha (fig. 5.29) usa los mismos escasos colores repitiéndolos en contextos cambiantes, y creando así una sorprendente variedad y riqueza. Si mira el diseño con los ojos entornados verá cómo los matices rosa de la izquierda se mezclan con el fondo, mientras que los de la derecha flotan en la superficie. El amarillo verdoso funciona a la inversa: flota a la izquierda y se funde a la derecha. También parece más oscuro junto a los rosas claro de la izquierda y más claro junto a los rojos oscuros de la derecha.



529 Lyda Neuman, *Cobblestones, Pink and Green*, 2002, retales de algodón. Colección de Michie McConnell, Berkeley, California

JUSTIFICACIÓN DE LA TAREA SEIS

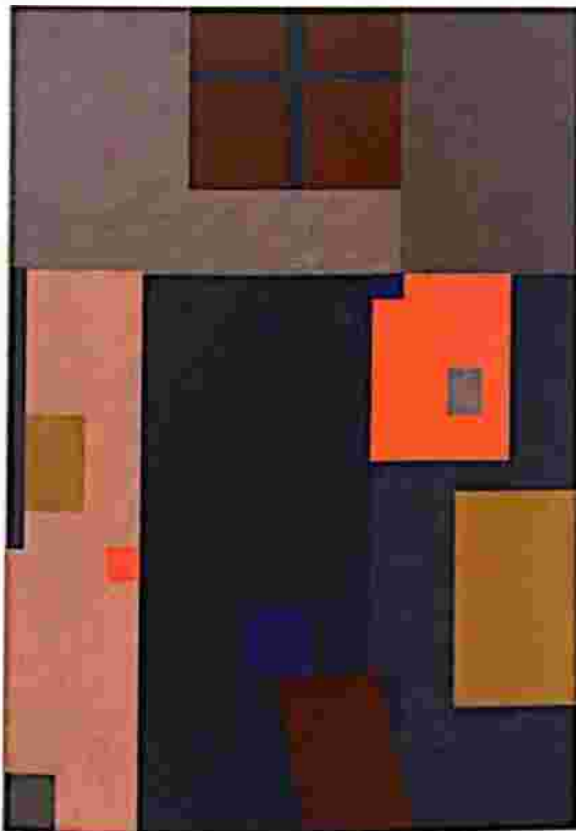
La meta de esta tarea es sacar el máximo partido del efecto de un número limitado de colores en un diseño, por medio de la interacción y la variación proporcional de los colores. A diferencia de muchos diseños, que se inician con la organización de las formas e intervalos, en esta composición la organización del color tiene la máxima prioridad.

TAREA 6: *Composición de interacción*

Usando al menos seis colores, dos veces cada uno, cree un diseño que muestre la naturaleza contextual de la identidad del color. Como en los estudios previos de "un color se convierte en dos", disponga las relaciones de color para alterar su aspecto en cada posición. Puede usar las combinaciones de color de las tareas anteriores. El formato debe ser pequeño, no mayor de 310 cm².

Ejemplos

En el primer ejemplo (fig. 5.32), se han usado siete colores dos veces cada uno. Cada color parece cambiar de matiz, valor o saturación según los colores que lo rodean. El segundo ejemplo (fig. 5.33) también emplea siete colores repetidos, pero el amarillo de la esquina inferior izquierda sólo aparece una vez. El animado diseño de abajo a la derecha (fig. 5.34) tiene nueve colores, cada uno repetido al menos una vez.



5.32 Estudio de composición de interacción



5.33 Estudio de composición de interacción

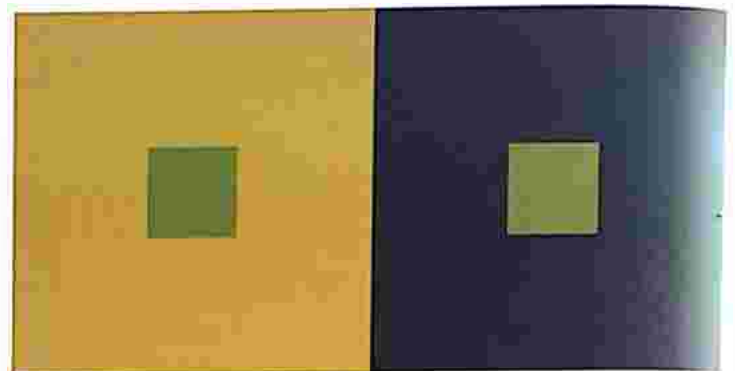


5.34 Estudio de Virginia Dow

SEPARACIÓN DE COLORES CON LÍNEAS

Las formas de color pueden separarse rodeándolas con líneas de blanco, negro o gris, como azulejos separados por lechada o vidrio tintado dividido por tiras de plomo. Ciertos tipos de ilustraciones, como los cómics y los libros infantiles, rodean las formas con líneas negras y aíslan los colores al colorear dentro de éstas.

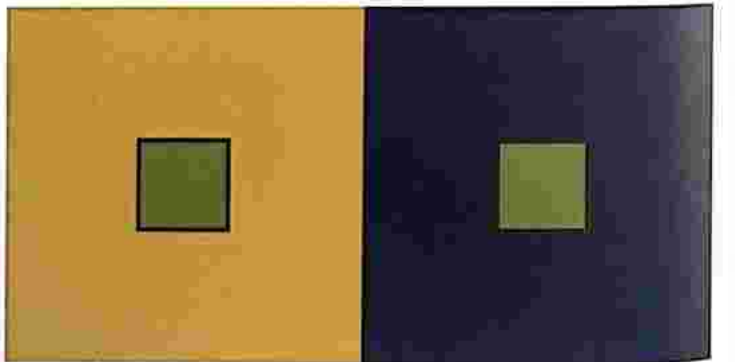
Esta separación evita que los colores vecinos interactúen. En la figura 5.35, el verde apagado del centro parece diferir bastante dentro de los cuadrados mayores. Sobre el azul oscuro, parece más claro en valor y más amarillento en matiz. Pero si rodeamos el mismo verde con una línea blanca (fig. 5.36) o negra (fig. 5.37), los colores no se tocan y, por ello, parecen más independientes. En casos como éstos, cuanto más gruesa sea la línea divisoria, menos interactúan los colores.



5.35 El verde es transformado por los contextos cambiantes.

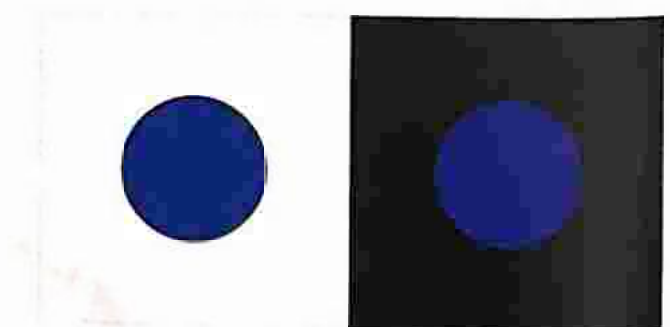


5.36 Cuando se rodea de blanco el cuadrado pequeño, la diferencia es menos notable.



5.37 Un contorno negro también interrumpe el efecto de la interacción del color.

Mire de nuevo la imagen fantasma que rodea el círculo azul visto sobre blanco y sobre negro (fig. 5.38) y descubrirá que hay una diferencia significativa. Sobre blanco, la imagen fantasma con halo parece más clara que el blanco que la rodea y con un contorno amarillito anaranjado. Sobre negro, la imagen fantasma con halo parece más oscura que el negro que la rodea. El fondo blanco recibe el negro que la rodea de un color de forma mucho más visible que el fondo negro.



5.38 Comparación del azul sobre fondos blanco y negro.

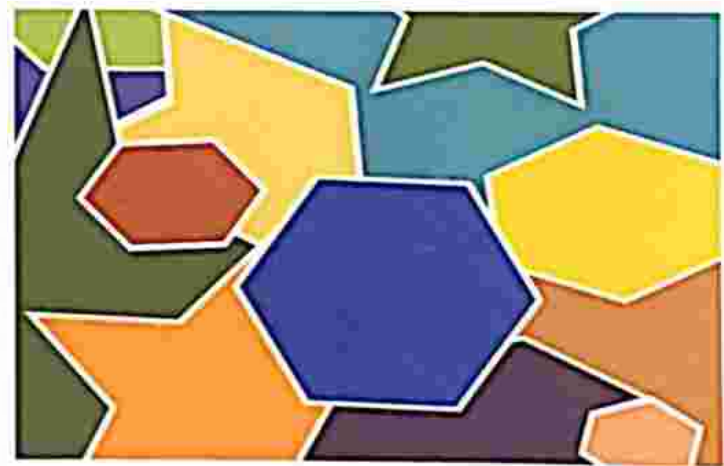
En las tres versiones del mismo diseño que vemos a la derecha (figs. 5.39-5.41), vemos cómo los contornos acromáticos simplifican el color global del diseño al reducir la interacción de los colores.

No obstante, el efecto de las líneas blancas y negras es distinto. Con líneas blancas, los colores, aunque aislados, se muestran abiertos y expansivos. Aunque no seamos conscientes de ello, el ojo percibe que la imagen fantasma de cada color se expande fuera de las líneas. En consecuencia, el diseño parece abierto y aireado.

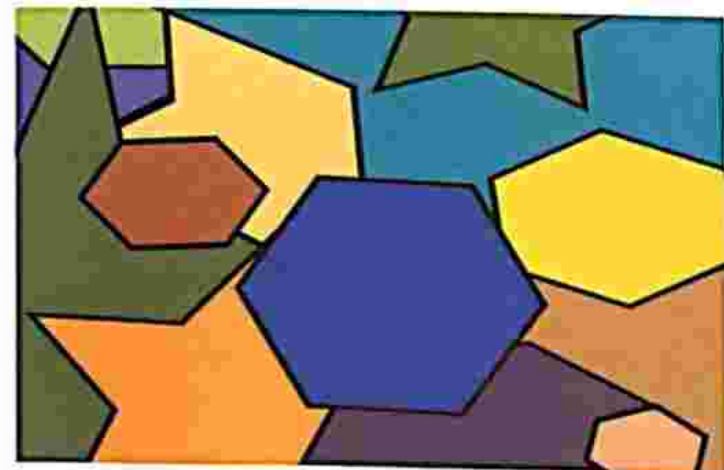
Al la inversa, las líneas negras confinan los colores. No hay imágenes fantasma parpadeantes, sólo un oscurecimiento del negro allí donde toca los colores. La impresión global es de precisión cerrada.



5.39 Sin contornos que los separen, los colores interactúan libremente.



5.40 Los contornos blancos aírean el diseño.



5.41 Los contornos negros confinan los colores.

ESTUDIOS LIBRES

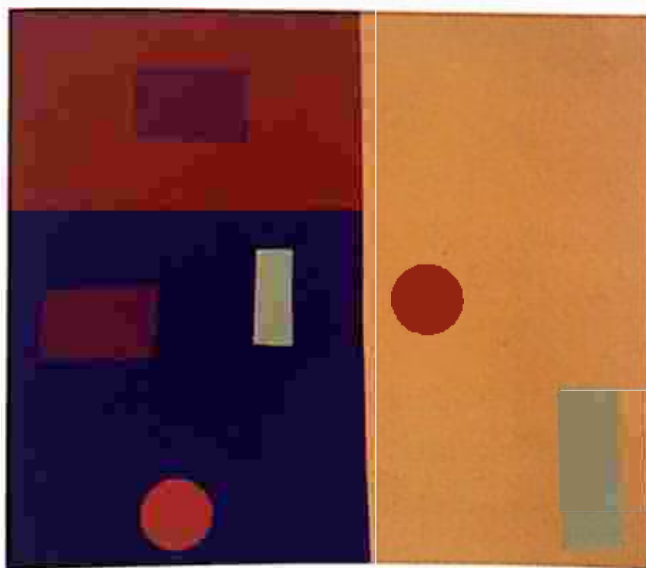
Aplique a sus estudios libres algunas de las ideas encontradas en las tareas previas, como en los ejemplos de abajo (figs. 5.42-5.45), o úselos simplemente como una ocasión para ampliar la experimentación, como en las muestras de la página siguiente (figs. 5.46-5.49).



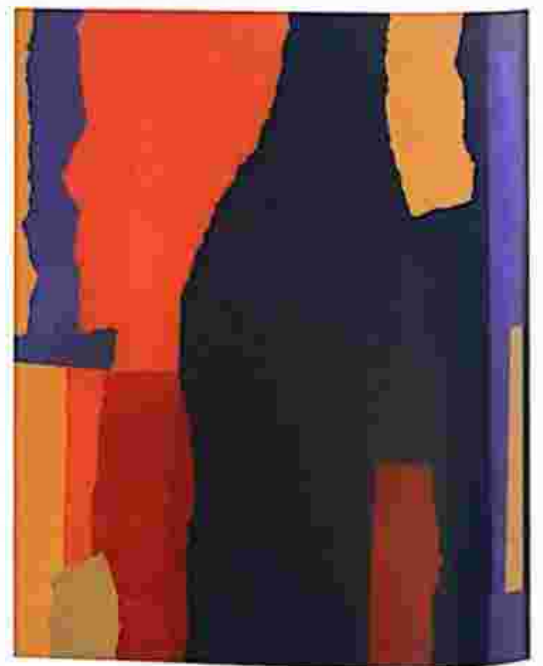
5.42 Estudio de Kite Decarvalho.



5.43 Estudio de Jamie Wien.



5.44 Estudio de Don Smith.



5.45 Estudio de Valene Britton.



5.46 Estudio de Kim West.



5.47 Estudio de Alexis Mahon.

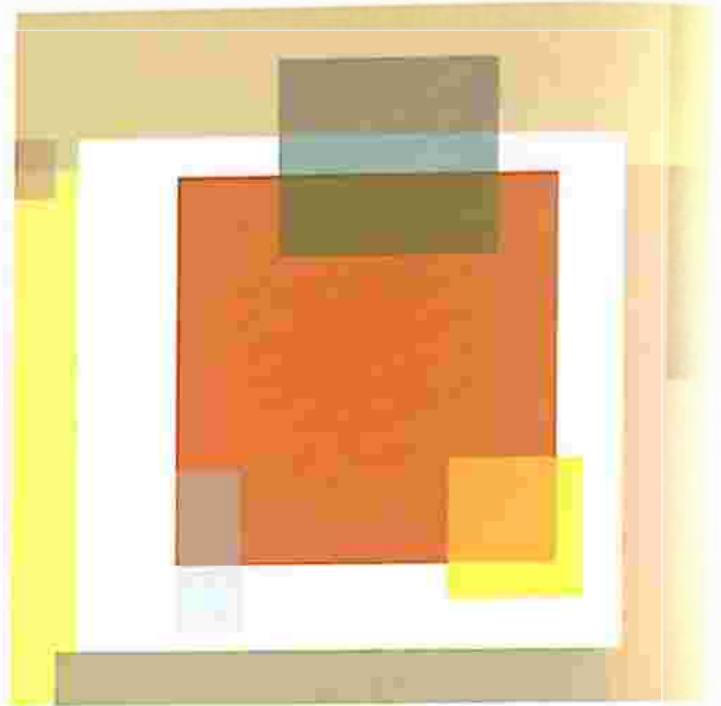
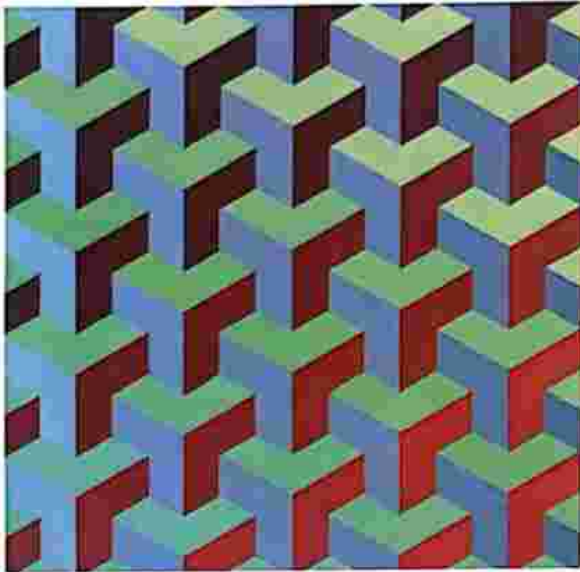


5.48 Estudio de Mary Sullivan.



5.49 Estudio de Ryan Coughlin.

6. APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS



"Es bueno recordar que un cuadro, antes de ser un caballo de batalla, una mujer desnuda o una escena, es en esencia una superficie plana cubierta de colores organizados en un cierto orden."

Maurice Denis

Las lecciones de las partes uno a cinco nos han preparado para estudios más complejos, concebidos para reforzar el dominio de los principios fundamentales del color aplicándolos a objetivos específicos.

En las tres siguientes tareas se abordan, en este orden, la progresión de color, la ilusión de transparencia y el enfoque de la pintura al natural basado en el color. Todas ellas requieren un fino juicio y una mezcla precisa del color, y harán más profunda nuestra comprensión al tiempo que introducen estrategias de color útiles para el arte y el diseño bidimensionales.

PROGRESIÓN TONAL

La progresión tonal más familiar es la escala de grises estándar. Las escalas de grises consisten en diez u once tonos que avanzan regularmente del negro al blanco. La pintura de una escala de grises acromáticos es una actividad común en los programas de introducción al diseño. La propia escala de gris es una herramienta útil, aunque sea solamente una progresión de brillo.

Las progresiones también se dan en cuanto a matiz y saturación, y en combinaciones de los tres factores estructurales. No tienen por qué abarcar una gama completa de extremo a extremo, también son efectivas en transiciones más limitadas. De hecho, las progresiones que cubren una distancia menor con un rango mayor de tonos producen efectos más sutiles y evocadores, como las de las figuras 6.1 a 6.3.

En las figuras 6.4, 6.5 y 6.6 podemos ver progresiones simultáneas en varias categorías. La figura 6.4 muestra una amplia progresión en matiz y saturación con matices complementarios del prisma en cada extremo. Incluye el rango completo de saturación. Las transiciones de valor son mínimas.

En la figura 6.5 hay un cambio limitado tanto de matiz (de amarillo a rojo) como de valor. La transición en saturación es muy ligera porque todos los tonos se encuentran en la gama de color apagado.

La figura 6.6 muestra una transición drástica del tono, pero con cambios más sutiles en valor y saturación.



6.1 Progresión con transiciones sutiles de matiz y valor.



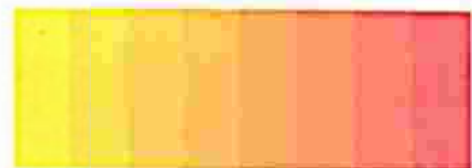
6.2 Progresión con transiciones sutiles de matiz y saturación (de gris cromático a color apagado).



6.3 Progresión de matiz de azul a amarillo.



6.4 Progresión de matiz y saturación.



6.5 Progresión de matiz y valor.



6.6 Progresión de matiz, valor y saturación.

Progresión tonal informal

Hasta ahora nos hemos centrado en progresiones tonales formales y muy controladas, dispuestas en incrementos estrictamente regulares. Pero la progresión de color también puede aplicarse de manera menos formal sin que por ello dejen de manifestarse las cualidades de movimiento y luminosidad que confiere la progresión a las obras de arte y diseño.

En lugar de mezclar colores para crear ilusiones de forma, Paul Cézanne mezclaba cuidadosamente progresiones tonales que daban a sus cuadros una paradójica sensación de solidez y cambio, como vemos en las figuras 6.7 y 6.8.

En las artes decorativas tradicionales, como tapices, alfombras y mosaicos, partículas independientes de color se disponen como progresiones para expresar la estructura de las formas y los juegos de luz en las superficies (fig. 6.9).



6.7 Paul Cézanne. Rocas cerca de las cuevas por enlène del Châtel Noir, c. 1904, lienzo al óleo Musée d'Orsay, París.



6.9 Autor desconocido. detalle de El abole de la judía, mosaico del siglo VI S. Apollinare Nuovo, Rávena.



6.8 Detalle de la figura 6.7.

Progresiones de color intercaladas

Dos transiciones de color distintas pueden intercalarse alternando sus secciones para crear un atractivo efecto visual (como vemos en las figuras 6.10, 6.11 y 6.12).

Las dos progresiones que vemos al lado son completamente diferentes. La figura 6.10 tiene el mismo rojo prismático a cada lado, y la saturación disminuye por pasos hacia el centro. La transición de valor es escasa.

La progresión de la figura 6.11 es algo más convencional. Su valor pasa de oscuro a claro igual que en una escala de grises tradicional. La transición de matiz también es drástica, del violeta al amarillo en diez incrementos. Asimismo, los tres niveles de saturación están presentes, con los colores prismáticos en los extremos y el gris cromático en el centro.

En la figura 6.12, vemos el resultado de intercalar las figuras 6.10 y 6.11. La integración de las dos secuencias muestra los efectos de la interacción de los colores. Los rojos del prisma, arriba y abajo, difieren notablemente en valor, mientras que los colores más fríos del centro de la secuencia parecen descender por debajo de los grises rojizos cromáticos.

Las progresiones pueden considerarse como una analogía de cambio y movimiento. Progresiones de color simples y complejas se encuentran en tejidos, embalajes, etiquetas, diseño de interiores, y en todo tipo de materiales impresos. A menudo se emplea un tercer color para suavizar la transición entre tonos contrastados.



6.10 Progresión en saturación.



6.11 Progresión en matiz, valor y saturación.



6.12 Dos progresiones intercaladas.

JUSTIFICACIÓN DE LA TAREA SIETE

La pintura y composición de progresiones tonales refinará su habilidad en la mezcla de colores y acentuará su comprensión de la estructura del color. Al pensar en estos estudios "en tres dimensiones" (es decir, en términos de matiz, valor y saturación), podrá crear bellos y sorprendentes efectos de color controlados. Esta tarea en dos partes le exige enfocar la progresión, primero, como una estricta secuencia de intervalos de color y, después, con un formato de su propia invención.

TAREA 7: Estudios de progresión de color

7A. Pinte dos secuencias separadas de color en rectángulos verticales de unos 10 cm de ancho. La altura de cada conjunto de franjas no tiene por qué ser uniforme (en los ejemplos de la derecha [figs. 6.13 y 6.14] la altura de las franjas varía. La secuencia de tonos de la figura 6.13 se produce en incrementos verticales regulares, mientras que la de la figura 6.14 es irregular). En cada progresión deben darse al menos dos factores estructurales, p. ej. matiz y valor o valor y saturación. Experimente también con variaciones en el rango de contraste entre los factores que ponga en juego. Por ejemplo, la progresión de matiz en una de las secuencias puede recorrer la gama entre dos complementarios, mientras que la transición en saturación podría ser mucho más sutil y moverse desde un color apagado hasta un gris cromático.

Una vez completadas las dos secuencias, divídalas en vertical de manera que cada progresión tenga 5 cm de ancho. Una mitad de cada secuencia permanecerá intacta, como en las figuras 6.13 y 6.14. Las otras dos mitades se cortarán en tiras horizontales para montarlas como en la figura 6.15, con las dos secuencias intercaladas.

7B. Cree un diseño cuya característica principal sea la progresión tonal. Puede introducir la progresión en otras variables como tamaño, forma e intervalo (fig. 6.16); o experimente con transiciones sutiles, como en la fig. 6.17.



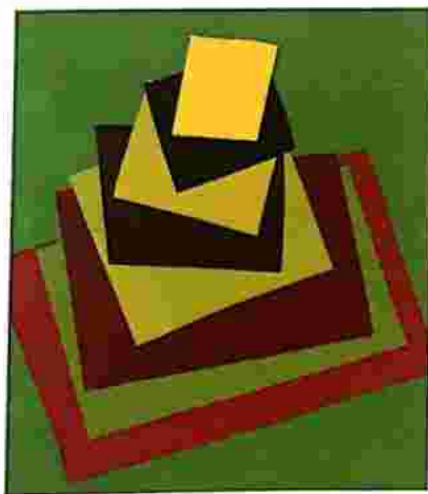
6.13 Progresión n° 1.



6.14 Progresión n° 2.



6.15 Progresiones intercaladas.



6.16 Estudio de Leslie Jones. La transición de tamaño complementa la progresión de color.



6.17 Estudio de Ilva Yudrn. Un estudio de progresión con cambios sutiles en la temperatura del color.

COLOR E ILUSIÓN DE PROFUNDIDAD ESPACIAL

La ilusión de profundidad en arte y diseño bidimensionales se produce mediante efectos visuales como superposición de sombras, tamaños relativos, definición relativa de los bordes, convergencia lineal simple y perspectiva lineal. Las relaciones de matiz, saturación y, en menor medida, valor pueden también contribuir a la ilusión de profundidad en un diseño o imagen.

Mediante un formato de cuadrícula para establecer el color como único determinante espacial, demostraremos cómo matiz, saturación y valor pueden crear la ilusión de profundidad espacial en una superficie plana. En la figura 6.18 vemos colores cercanos entre sí en cuanto a valor y saturación. Los colores más cálidos (naranja y escarlata) parecen avanzar, mientras que los más fríos (azules y violetas) parecen hundirse en el plano pictórico. Recuerde que la temperatura es un aspecto del matiz (vea páginas 22-23).

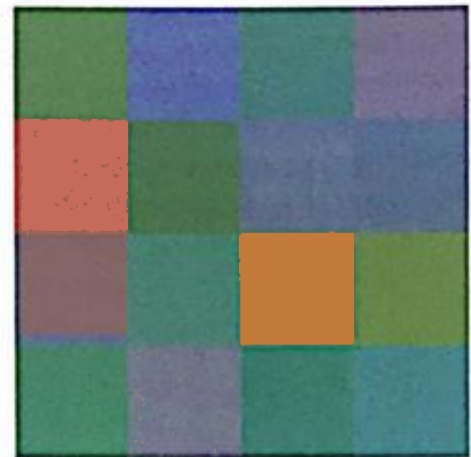
La figura 6.19 muestra una cuadrícula con colores cercanos en matiz y valor pero distintos en saturación. Aunque la mayoría son colores apagados, hay dos cuadrados verdes muy saturados, y éstos parecen avanzar mientras que los otros retroceden.

Examine la cuadrícula de tonos de la figura 6.20 y trate de determinar cuáles avanzan y cuáles retroceden. Los 16 colores son parecidos en cuanto a saturación y matiz; sólo cambian los valores. A diferencia del matiz y la saturación, el valor no es un indicador eficaz de profundidad de campo. En la figura 6.20, los cuadrados oscuros a veces parecen avanzar, pero también pueden percibirse como agujeros en la textura de la cuadrícula.

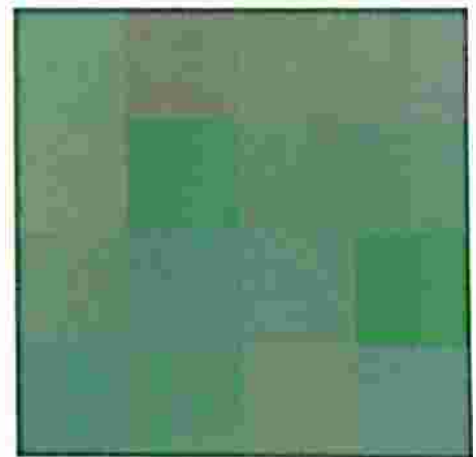
Aunque el contraste de valor tiene menos poder para crear la ilusión de profundidad que los de matiz o saturación, define con claridad los bordes de las formas cuando el ojo se mueve por el campo visual. Es por eso que los tableros de ajedrez suelen tener casillas oscuras y claras alternas (¡imagínese la figura 6.18 como tablero de juego!).

En la práctica, artistas y diseñadores recurren a toda la panoplia de recursos visuales para definir una jerarquía espacial, y rara vez se limitan a emplear tan sólo el color. En el arte occidental, en especial desde el Cinquecento hasta finales del siglo XIX, se empleó de modo consistente toda la gama de indicadores espaciales para construir la ilusión de espacio tridimensional *realista*.

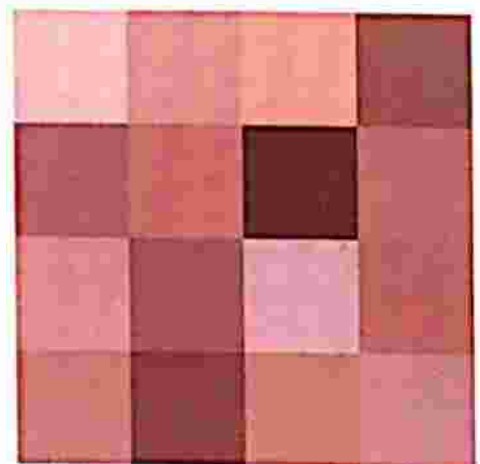
A finales del siglo XIX los artistas de la Europa occidental se interesaron por los vocabularios pictóricos del arte no occidental, y también se sintieron atraídos por ejemplos prerrenacentistas del arte occidental, como los íconos medievales y los primitivos manuscritos iluminados. En esas otras tradiciones, la ilusión se consideraba a menudo secundaria con respecto a la invención gráfica. El color, en particular no servía a los imperativos espaciales del dibujo. El descubrimiento de las convenciones pictóricas alternativas del arte oriental por parte de los artistas occidentales ayudó a preparar el escenario para las grandes innovaciones del arte del siglo XX.



6.18 Matiz: Los colores cálidos avanzan, los fríos retroceden.



6.19 Saturación: Los colores ricos avanzan, los apagados retroceden.



6.20 Valor: El contraste en valor manifiesta la profundidad de campo de forma menos fiable que el contraste en matiz o en saturación. En cambio, delinea los límites que definen las formas de colores en el campo visual.

Los ejemplos de la derecha muestran dos versiones diferentes de un paisaje industrial. En la figura 6.21, el contraste de valor facilita la comprensión de formas de color distintas, pero no se pretende emplear el color para sugerir una sensación de profundidad espacial. En la figura 6.22 se ha añadido al primer plano un color más cálido y saturado para reforzar la ilusión de profundidad.



6.21 Estudio de Nathalie Shepherd



6.22 La adición de color más cálido y saturado al frente refuerza la ilusión de profundidad espacial. Alteración de la figura 6.21 realizada por el autor.

Este cuadro de Paul Klee (fig. 6.23), altamente evocador, se basa estrictamente en una cuadrícula perpendicular poblada por una serie de rectángulos de diversos tamaños y proporciones. Cada forma exhibe su frontalidad y concuerda con la lisura del plano pictórico. Pero el color dice otra cosa muy distinta: el rojo saturado cercano al centro salta hacia delante y arrastra consigo los azules y verdes pastel a su derecha. Tape con un dedo el rectángulo rojo y verá cómo la ubicación espacial de los colores que lo rodean se hace mucho más equívoca.

6.23 Paul Klee, *Fuego al atardecer* (*Feuer Abends*), 1929, óleo en cartón. The Museum of Modern Art, Fundación Mr. and Mrs. Joachim Jean Abernethy



JUSTIFICACIÓN DE LA TAREA OCHO

Partiendo de la explicación sobre espacio y color de las dos páginas anteriores, en la tarea 8a estableceremos una jerarquía espacial “del frente al fondo” en una imagen abstracta sencilla.

En la tarea 8b, y usando el mismo formato, el estudiante trastocará ese orden espacial al contraponer la disposición del color con las indicaciones espaciales de forma y escala.

Esta tarea tiene por objeto reforzar la comprensión del papel que desempeñan el matiz y la saturación en la ilusión de espacio en dos dimensiones.

TAREA 8: Estudio de color espacial

8a. Cree una imagen pequeña de no más de 297 cm² y que produzca una ilusión consistente de espacio. Utilice únicamente formas planas no pictóricas y los indicadores espaciales rudimentarios de formas solapadas y variaciones de tamaño para establecer una jerarquía espacial en su diseño. Aplicando lo que sabe sobre los efectos de la temperatura y saturación del color sobre el espacio pictórico, use el color de modo que concuerde con el orden espacial que ha establecido en el diseño.

Ejemplo:

En la figura 6.24, matiz y saturación concuerdan plenamente con la disposición de formas solapadas y las relaciones de tamaño. Los matices cálidos y saturados avanzan, mientras que los fríos y apagados retroceden.

8b. Ahora, con el mismo diseño y colores, reordene los matices y saturaciones para que vayan contra la lógica de formas solapadas y tamaños relativos.

Ejemplo:

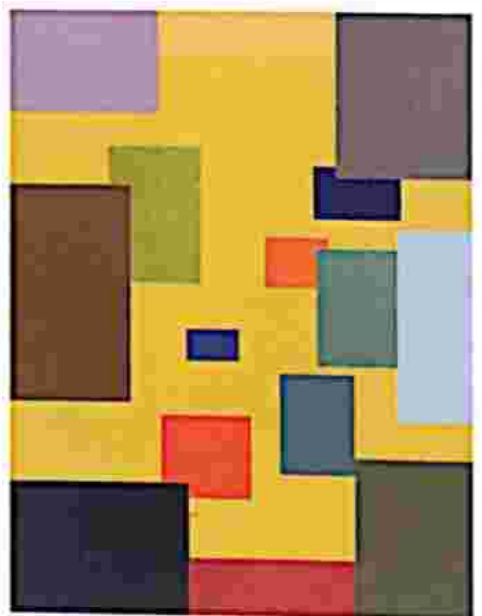
La figura 6.25 muestra el mismo diseño y con los mismos colores, pero reordenados para contradecir la lógica lineal del diseño. Las formas que, por su tamaño y posición, se entendían como presentes en primer plano se han coloreado contradiciendo a esa afirmación espacial.

Cuando los indicios espaciales se contradicen, se crea una tensión en el plano pictórico. El prestigioso pintor y profesor Hans Hofmann llamó a este fenómeno la tensión “empujar-tirar” y le atribuyó una importancia significativa en el vocabulario de la pintura abstracta.

La figura 6.24 es “más profunda” porque la disposición de los indicios lineales y la distribución del color están en concordancia. La figura 6.25, en cambio, es espacialmente contradictoria. (Al comparar los ejemplos, para mayor claridad, ponga un trozo de papel blanco encima del que no esté visionando).



6.24 Estudio espacial: color en consonancia con el tamaño relativo y el solapado.



6.25 Estudio espacial: el color contradice el tamaño relativo y el solapado.

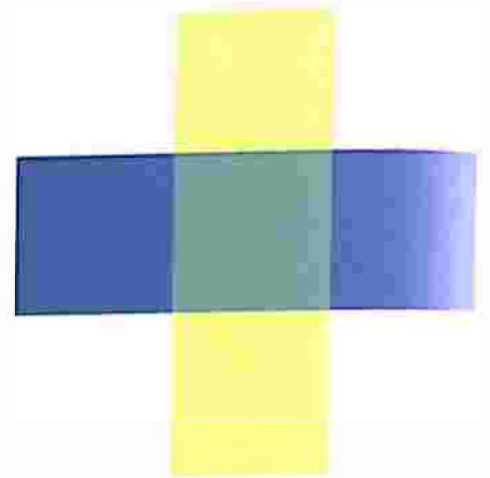
ILUSIONES DE TRANSPARENCIA Y ESPACIO

Imagínese dos rectángulos de color traslúcidos superpuestos en ángulo recto para formar una cruz (fig. 6.26). En la intersección de los rectángulos se forma un cuadrado cuyo color determina la eficacia de la ilusión.

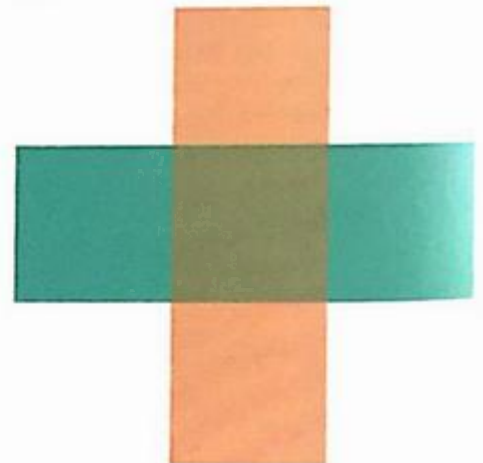
Hay dos clases de ilusión de transparencia que son útiles aplicadas al diseño: **TRANSPARENCIA MEDIA** y **TRANSPARENCIA OSCURA**. En la transparencia media, el matiz y el valor de la zona de superposición (el centro de la cruz en la figura 6.26) se hallan precisamente a medio camino entre el matiz y el valor de los dos colores base (los brazos de la cruz). A la derecha, un amarillo claro se cruza con un azul, y el cuadrado central tiene un valor medio entre los valores del amarillo y el azul. El matiz del cuadro central es verde, a medio camino en el espectro entre el amarillo limón y el azul.

La transparencia oscura se llama así porque el valor del color resultante de solapar dos colores *traslúcidos* es más oscuro que éstos. Por ejemplo, cuando un naranja apagado y un azul verdoso de valores similares se solapan (fig. 6.27) el cuadrado que forma su intersección es más oscuro que el naranja y el azul verdoso. El matiz, sin embargo, debería ser un color medio, combinación de los matices de los colores de base.

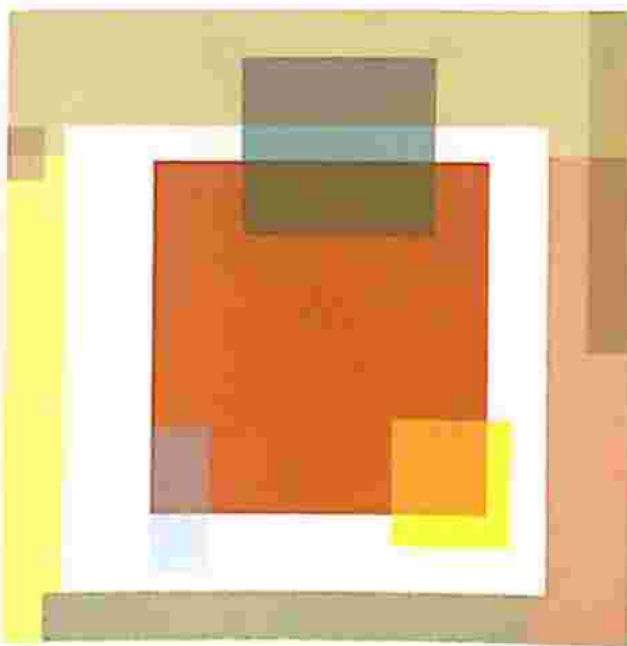
La ilusión de transparencia refuerza la apariencia de profundidad espacial en una superficie bidimensional cuando se emplea el lenguaje visual plano común al diseño gráfico y textil, como vemos en las figuras 6.28 y 6.29. (Nota: Hablamos aquí de la ilusión de transparencia creada con colores opacos, no la transparencia literal que producen los lavados de acuarela o las capas de película coloreada).



6.26 En la transparencia media, el valor y el matiz de la superposición están a medio camino de los de los colores base.



6.27 En la transparencia oscura, la intersección es más oscura en valor que los dos colores base, pero está precisamente a medio camino de sus matices.



6.28 Este diseño emplea transparencia oscura y media para crear sensación de formas solapadas y la ilusión de espacio en una superficie bidimensional.



6.29 Un segundo ejemplo de una composición en este caso con transparencias media y oscura.

OBSERVACIÓN Y TRANSCRIPCIÓN DEL COLOR

A finales del siglo XIX, los impresionistas franceses revitalizaron el papel del color en la pintura. Inspirados por el descubrimiento del arte oriental y por las nuevas ideas sobre óptica y teoría del color, desarrollaron una manera de pintar que, en su versión más extremada, aspiraba a reemplazar el dibujo por la observación objetiva del color como base de la representación pictórica.

Claude Monet propugnaba que el pintor debería registrar solamente las formas y colores que llegan a la retina, e ignorar nociones preconcebidas sobre la identidad del tema del cuadro (ver figs. 1.15 y 1.16, p.19). Al hacerlo, podía construir una imagen que representaba fielmente "lo que él veía". Así se conformó un nuevo tipo de realismo que se enraizaba en la naturaleza física de la visión.

En nuestra línea de estudio, llamaremos al enfoque de Monet **PINTURA RETINAL**. En la pintura retinal, nos concentramos en el color y la forma y resistimos el deseo de ver los objetos como entidades visuales independientes. Cuando se orienta la visión de esta manera, se llega a experimentar la realidad visual con un criterio de verosimilitud diferente, que valora lo que se ve por encima de lo que se sabe.

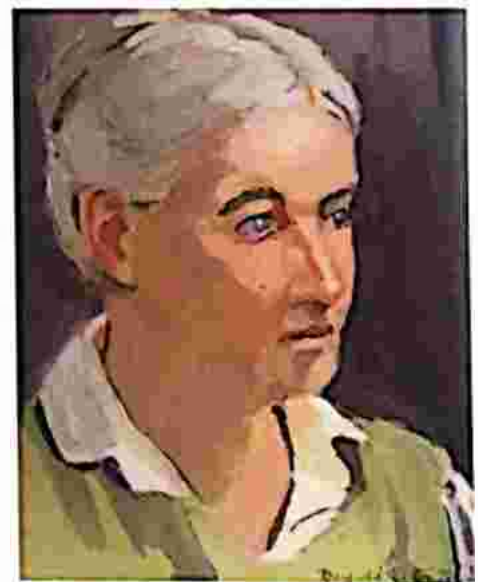
En la segunda mitad del siglo XX en Estados Unidos, el practicante de pintura retinal más célebre fue Fairfield Porter. En los comienzos de su carrera, las pinturas de Porter era más bien lineales y enraizadas en el dibujo. Concebía el color en términos de matiz y lo organizaba conscientemente para describir lo que sabía acerca de las formas tridimensionales.

La cabeza de la figura 6.30 es un buen ejemplo del estilo temprano de Porter, que muestra el interés del artista en una solidez casi escultural, y que es casi monocromático.

Comparemos esta cabeza con la de la figura 6.31. Esta última es menos escultural y parece estar bañada en una luz ambiental. Aquí Porter se centra en las relaciones precisas entre las tonalidades de color que está viendo. Los cambios sutiles de matiz oscilan dentro de los grises cromáticos que componen las sombras. En esta segunda pintura, Porter simplemente lee el color que ve y lo transcribe sin preconcepciones sobre la forma.



6.30 Fairfield Porter, *Seated Boy*, 1938, óleo en masonita, Parrish Art Museum, Southampton, Nueva York. Donación del Patrimonio de Fairfield Porter (detalle).



6.31 Fairfield Porter, *Anne*, 1971, 1972, óleo en masonita, The Parrish Art Museum, Southampton, NY. Donación del Patrimonio de Fairfield Porter.

PINTURA RETINAL

Lo que llamamos “pintura retinal” es un enfoque directo de la pintura a partir de la observación. Pero, a pesar de ser directo, resulta más difícil de lo que parece. Entregarse por completo a las sensaciones visuales produce al principio una sensación de pérdida de control. A la mayoría de las personas les resulta difícil vencer el hábito visual de poner “lo que saben” en el objeto que están viendo.

En 1991, Harriet Shorr publicó un libro con sus pinturas y sus visiones del proceso de pintar, llamado *The Artist's Eye*, en el que aboga por un enfoque de la pintura observacional del natural que provenga de la cuidadosa representación de las formas de color y sus transiciones, enfoque al que llama “pintura perceptual”. Shorr escribe: “Cuando miro una copa rosada sobre un mantel amarillo, sé que la copa es redonda y que hay cierta distancia desde el borde de un pañuelo morado. Lo que veo es una forma específica rodeada por otra forma amarilla, y que esta forma amarilla se encuentra con una forma morada. Mis ojos ven formas, colores y tonos”.

En la figura 6.32, vemos a otra artista contemporánea trabajar directamente del natural de una manera retinal. Jennifer Maloney, como Harriet Shorr, pinta lo que ve. Se deleita en los matices sutiles de color que encuentra en el tema y los usa para construir la forma. Las sombras se plasman en una serie de tonos precisos que replican los círculos de piel cosidos que forman la parte superior de los zapatos.

Pintura retinal de una fotografía

Muchos artistas contemporáneos usan la fotografía como fuente. Ésta resulta especialmente útil para acercarse a temas que no están disponibles para el tipo de escrutinio detenido que exige la pintura del natural.

Las fotografías conducen fácilmente por sí mismas a la pintura retinal. Igual que el ojo, la cámara lo traduce todo y lo confronta con un sistema plano de formas coloreadas. No hay líneas de contorno que separen los objetos entre sí. A veces, un contraste insuficiente de color produce ambigüedad visual.

En *Tarmac with Jet* [“Asfalto con jet”] (fig. 6.33), Julia Jacquette ha interpretado cuidadosamente la foto de un avión detenido en una pista húmeda. Al trasladar la imagen a la pintura al óleo, seleccionó las muchas formas y tonos de color de la foto y los transfirió al cuadro añadiéndoles claridad y énfasis.



6.32 Jennifer Maloney, *Monaghan Size 7*, 2008, lienzo al óleo. Cortesía de la artista.



6.33 Julia Jacquette, *Tarmac with Jet*, 2008, lienzo al óleo. Cortesía de la artista.

JUSTIFICACIÓN DE LA TAREA NUEVE

Los estudios retinales no sólo son beneficiosos para pintores e ilustradores, que pueden aplicarlos directamente. El proceso de plasmar el color observado es instructivo para todos los artistas visuales. Afina la percepción del color, sin duda, pero, además, proporciona una educación sobre la naturaleza de la visión y revela la manera en que la luz ambiental afecta al color en tres dimensiones.

Estos estudios requieren una habilidad en el dibujo sorprendentemente baja. El estudiante puede limitarse a registrar sólo las formas dominantes en el campo visual o, si tiene mayor seguridad, profundizar en formas más pequeñas y diferencias de color más sutiles.

TAREA 9: Estudios retinales

9A. Haga un pequeño estudio retinal de una fotografía. Seleccione una foto en color de una revista o, aún mejor, haga una foto e imprímala. La foto debe tener el mismo tamaño que la pintura, no más de 310 cm². Un consejo técnico: las imágenes simples con zonas amplias de color son preferibles a las recargadas con detalles intrincados.

Una regla general importante en la pintura retinal, ya sea del natural o a partir de fotografías, es pintar sólo lo que vemos, pero no *todo* lo que vemos. El objetivo es sondear la imagen o el tema en busca de formas de color y después plasmar sus cualidades con la mayor precisión posible. Pinte de forma tosca las formas más grandes hasta cubrir todo el plano pictórico. Después, pase a un nivel secundario de detalle y pinte las formas más pequeñas dentro de las mayores. Finalmente, avance hasta las formas más pequeñas con las que pueda trabajar razonablemente. Recuerde, la representación fiel de incluso las formas más grandes será satisfactoria en su integridad. Puede ser más fácil transcribir con fidelidad las formas de una fotografía si la pone cabeza abajo para trabajar con ella.

La foto de una simple naturaleza muerta (fig. 6.34a) fue la fuente para el estudio retinal de la figura 6.34b. Observe la cuidada coincidencia de matiz, valor y saturación de todos los colores, así como la simplificación de detalle, en particular la eliminación de los textos de la lata de café.

El trozo de tarta de la figura 6.35 es una depuración de una foto de una revista. La estudiante ha interpretado bellamente el juego sutil de grises cromáticos y colores apagados. Como en el caso anterior, la autora ha eliminado detalles pero ha permanecido fiel a las cualidades de las formas más grandes que ha observado.

La figura 6.36 es un estudio simplificado de una calle en verano. La fotografía contenía exclusivamente grises cromáticos, por lo que la pintura plasma diferencias sutiles de temperatura. Las anchas pinceladas captan fielmente los rasgos esenciales de la imagen.



6.34a Foto de Jean Whelan.



6.34b Estudio de Jean Whelan.



6.35 Estudio de Vivien Hubert.



6.36 Estudio de Amy Lombardo.

9B. Haga varios estudios retinales del natural. Pueden ser naturalezas muertas, paisajes o retratos. Realice imágenes más bien pequeñas, que no excedan los 310 cm².

Si tiene poca experiencia en pintura del natural, empiece por pequeñas naturalezas muertas. Unos pocos objetos sencillos agrupados en una mesa delante de usted es todo lo que necesitará para empezar esta aventura. Puede hacerse un visor de cartón como ayuda. La apertura del visor para mirar su composición debe respetar las proporciones que la pintura. Así, si su formato es de 17,8 x 22,9 cm, el visor debería medir 8,9 x 11,4 cm.

Este visor le ayudará a "aplanar" la escena que tiene delante, puesto que con él verá la situación de las formas en relación con los bordes del rectángulo. Puede bosquejar las líneas básicas con lápiz muy flojo, pero haga contornos simples. La pintura retinal se basa en la forma, no en el contorno. Después de hacer algunas anotaciones lineales muy generales, pinte las formas grandes.

La figura 6.37 muestra un buen modo de iniciar un estudio. Las formas grandes y simples se pintaron de forma suelta, pero el color se reflejó con precisión, incluso en este estadio inicial de la pintura. El estudio se detuvo aquí. Puede parecer inacabado, pero ya resulta muy veraz.

La figura 6.38 es un poco más refinada, pero es evidente que sigue estando centrada en el color y la forma. La figura 6.39 es obra de un pintor experto de mano segura. Se hizo sin dibujo previo de líneas.

La dramática composición de la figura 6.40 muestra diagonales acusadas y sombras múltiples. Observe que el artista ha dividido el martillo en varias subformas y, en cambio, ha dejado la botella como una sola silueta azul.



6.37 Estudio de Denis Murphy. En las etapas iniciales de la pintura retinal se pintan las formas grandes de color.



6.38 Estudio retinal.



6.39 Estudio de Marc Handelman.



6.40 Estudio de Anna Schuleri.

Estudios de un vaso de agua

Un excelente ejercicio de pintura retinal consiste en pintar un simple vaso de agua colocado sobre unas hojas de papel de colores (figs. 6.41-6.44). Con independencia de su nivel de destreza pictórica, descubrirá que plasmar estas formas de color es un empeño productivo.



6.41 Estudio de Rachel Scherer.



6.42 Estudio de Kevin Grinnell.



6.43 Estudio de Raymond Hughes.



6.44 Estudio de Erika Helmann.

Otros temas

Una variante de la naturaleza muerta es el interior. Al principio, el tema puede resultar abrumador por su complejidad, puesto que incluye muchos objetos e introduce el problema de la perspectiva lineal. Pero, siempre que recuerde el lema "pinta lo que ves, pero no todo lo que ves", será capaz de construir la escena que tiene delante. Reproduzca los colores y las formas tal como aparecen en su visor y avance desde las formas grandes a las pequeñas. Si no tiene mucha experiencia en la pintura al natural, no es necesario que sea demasiado estricto con la perspectiva.

La figura 6.45 es un buen ejemplo de supresión de detalles no deseados. Se trata de una "composición encontrada", pero la geometría de las paredes y los muros mantiene su consistencia. La imagen parece, literalmente, construida por formas de color.

Las cabezas humanas son difíciles, sobre todo porque tendemos a preocuparnos del parecido. Pero, si podemos mantener un distanciamiento psicológico del modelo, captar los cambios sutiles del color de la piel será un trabajo gratificante. En el autorretrato de la figura 6.46, la artista observa y registra fríamente las formas de color que observa en su propio rostro. No es una pintora experta, y la pincelada es tosca, pero la integridad de su observación brilla por sí sola.

Los paisajes, urbanos o rurales, se pintan mejor a través de una ventana (fig. 6.47). Es fácil hacer un visor adecuado aplicando cinta de enmascarar directamente al cristal. Como ya dijimos, las proporciones del visor deben coincidir con las del formato de la pintura.



6.45 Estudio de Joanne Rumsey.



6.46 Estudio de Lozina Rosenova.



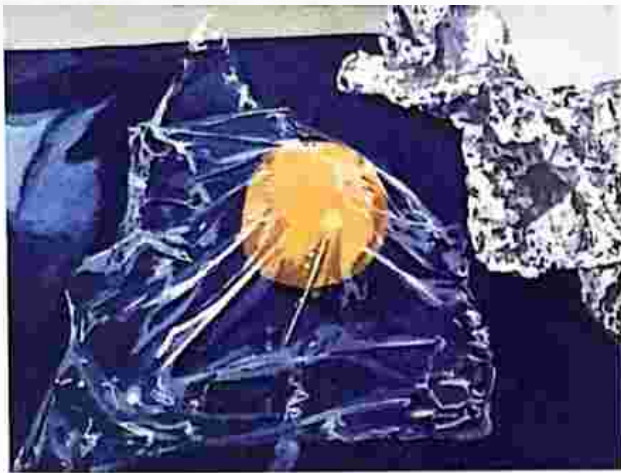
6.47: Estudio de Nathalie Shephert.

ESTUDIOS LIBRES

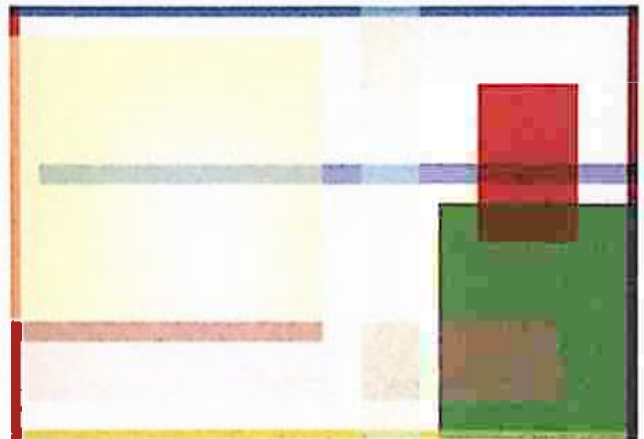
Los cuatro estudios libres que vemos en esta página exploran las ideas presentadas en este capítulo. El estudio retinal de abajo (fig. 6.48) aborda la complejidad visual de los materiales reflectantes.

En el estudio de transparencia (fig. 6.49), un estudiante ha reunido un efectismo sutil con un diseño libre y elegante.

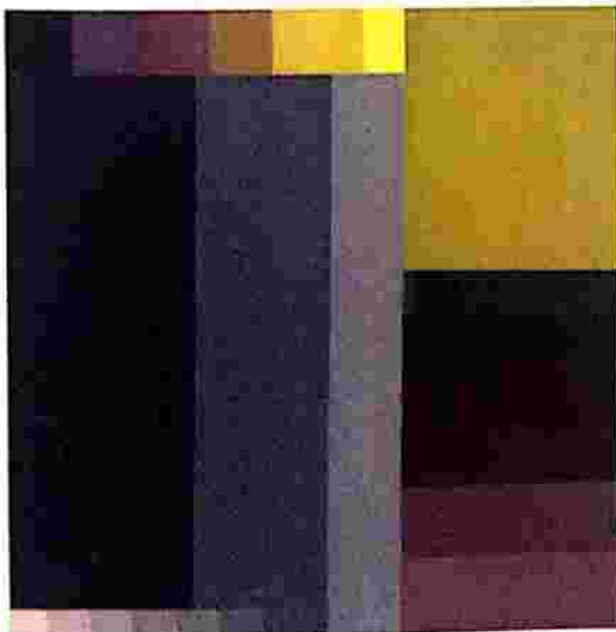
El collage de la figura 6.50 usa varias progresiones de color como elementos del diseño, y el estudio de la figura 6.51, meticulosamente pintado, organiza el color para crear la ilusión de luz cambiante en un patrón tridimensional.



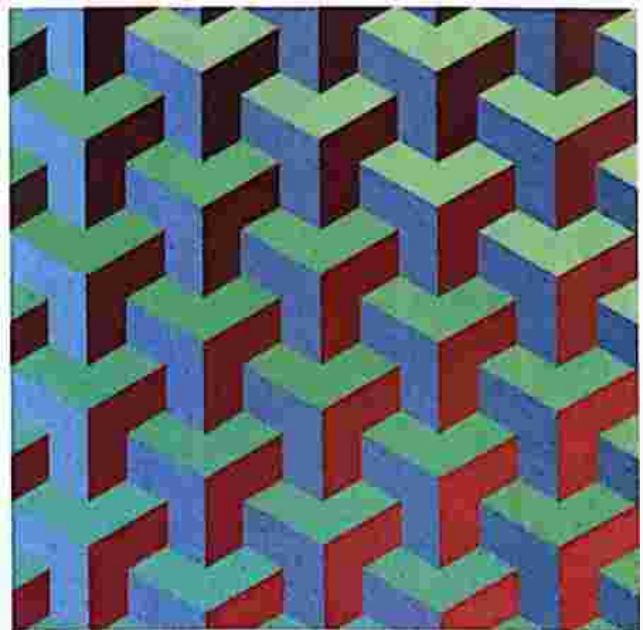
6.48 Estudio de Christina Grossi. Pintura retinal con materiales reflectivos.



6.49 Estudio de Paul Lin. Delicadas transiciones de matiz.



6.50 Estudio de Molly Heresi. Diseño apropiado a base de progresiones.



6.51 Estudio de Alice Chung. Ilusión óptica con cambios sutiles de color.

El color y la evolución hacia lo abstracto

La jerarquía que históricamente colocaba al dibujo por delante del color fue derrocada a finales del siglo XIX por los impresionistas franceses, y esta gran innovación tuvo consecuencias revolucionarias.

En toda Europa, los pintores empezaron a trabajar de una forma más directa, abierta a la improvisación. En vez de construir sus imágenes según la tradición académica, a partir de capas inferiores ya resueltas en su composición y aplicar color en pasadas traslucidas, artistas como Van Gogh, Bonnard, Cézanne, Klimt, Munch y Matisse integraron color y dibujo y convirtieron la pintura en un proceso no jerárquico (fig. 6.52).

Una vez que el proceso se volvió más fluido, surgió una nueva conciencia del efecto del mismo sobre la forma y el contenido. Los artistas empezaron a considerar la materialidad de la pintura como una parte importante de la experiencia del espectador.

Los artistas experimentaron con las cualidades de superficie de sus cuadros. Puvis de Chavannes aclaró sus colores y confirió a sus pinturas al óleo una apariencia seca que imitaba el aspecto de los frescos. Vuillard exploró las superficies mate trabajando con pintura al temple, una sustancia compuesta por pigmento molido en polvo y cola animal. Muchos otros probaron superficies no reflectantes que daban a sus colores una cualidad vigorosa y acentuada. Algunos, como Manet y Marquet, exploraron la pintura *alla prima*, un proceso directo en el que toda la imagen se pinta en una sesión: la perfecta fusión de color y dibujo.

Además del interés floreciente en el aspecto físico de la pintura, con el tiempo los cuadros se hicieron más conceptuales y menos dependientes de la idea de transcribir fielmente la naturaleza.

Color, espacio y requisitos de *acabado* en pintura sufrieron una profunda revisión camino del siglo XX. En realidad, el paso final hasta el arte abstracto y no referencial no fue muy grande. En cuanto a color, espacio y entidad física, las primeras abstracciones de Kandinsky (fig. 6.53) ya habían sido anunciadas por el arte de las tres décadas anteriores.



6.52. Henri Matisse, *Nature Morte aux Oranges (II)*, 1899, lienzo al óleo. Washington University Gallery of Art. Donación de Mr. and Mrs. Sydney M. Shoenberg, Jr. St. Louis.



6.53. Vasily Kandinsky, *Red Oval*, 1920, lienzo al óleo. Museo Solomon R. Guggenheim, Nueva York.

Richard Diebenkorn

La pintura de Richard Diebenkorn sugiere el vínculo fundamental entre la pintura retinal y la abstracción. A lo largo de su carrera, Diebenkorn alternó entre los estilos abstracto y figurativo. Sus imágenes pictóricas, surgidas de la observación directa, son en esencia retinales en su enfoque, como en *Corner of Studio Sink* (fig. 6.54).

En sus obras abstractas, como *Ocean Park No. 120* (fig. 6.56), Diebenkorn exploró un lenguaje visual que, pese a carecer de referencias pictóricas directas, mantenía una fuerte conexión con sus pinturas figurativas. Cuando trabajaba la abstracción, sustituía por formas geométricas objetos como fregaderos, mesas, ventanas y sillas.

El detalle de *Corner of Studio Sink* que vemos en la figura 6.55 revela la notable conexión entre ambas maneras. En cada uno de los dos idiomas, Diebenkorn se centraba en cuestiones de manchas, sutilezas de color, formas y refinamiento de las proporciones.



6.54 Richard Diebenkorn, *Corner of Studio Sink*, 1963, lienzo al óleo. Colección privada.



6.55 Detalle de la figura 6.54.



6.56 Richard Diebenkorn, *Ocean Park No. 120*, 1979, lienzo al óleo. Colección de Mr y Mrs Benjamin Frankel.

7. ARMONÍA DEL COLOR



"Para mí, la palabra arte significa armonía. No hablo de matemáticas ni me ocupo del espíritu. Mi única ciencia es seleccionar las impresiones que la luz del universo le ofrece a mi conciencia de artesano y que yo intento organizar imponiéndoles un orden, un arte y una vida representativa adecuados."

Robert Delaunay

ARMONÍA DEL COLOR

El término *armonía* procede de la música y se refiere a las relaciones entre tonos musicales que son escuchados simultáneamente. En el habla común, significa simplemente concordancia o buena relación entre las cosas. Pero en música la armonía puede ser concordante o discordante, es decir, que las notas que se escuchan a la vez pueden mezclarse sin fisuras o bien provocar tensión acústica. Al aplicar el término a la descripción de relaciones de color consideraremos potencialmente útiles las posibilidades de toda la gama armónica, desde la concordancia a la disonancia. La tensión visual es una herramienta formal necesaria, y en arte y diseño el color puede contribuir a crear tensión.

Cuando consideramos las relaciones de color, es importante superar las ideas previas que podamos tener sobre moda y buen gusto. Es más fructífero pensar en las cualidades de concordancia (unidad) y discordancia (desunión) sin aplicarles juicios de valor. Una comprensión abierta de la ARMONÍA DEL COLOR en su sentido más amplio le ayudará a adecuar el color a los propósitos de su trabajo. No hay un estándar universal del "buen color". Las relaciones de color funcionan cuando responden al propósito al que tienen que servir.

Cuando los colores comparten cualidades visuales, los percibimos como interdependientes o unificados. A la inversa, cuanto menos tengan en común más se afirma su independencia, y se crea una sensación de desunión. La unidad sugiere tranquilidad y concordancia. La desunión evoca tensión y discordia en grados diversos.

Cada matiz del espectro tiene su opuesto o complementario en la rueda de color. La polaridad de los complementarios los hace opuestos entre sí. Cuando tratamos sobre las interacciones del color, mencionamos que la yuxtaposición de dos colores complementarios acentúa sus diferencias mutuas.

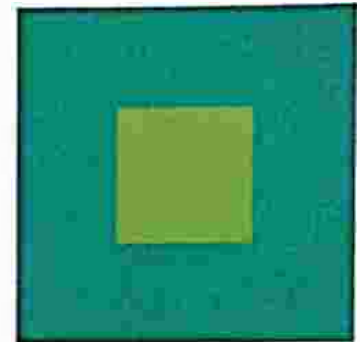
En la figura 7.1, un amarillo verdoso aparece contra un azul verdoso análogo. Los dos colores tienen mucho en común. No chocan entre sí y sus cualidades se mezclan.

En la figura 7.2, el mismo amarillo verdoso se muestra sobre rojo violeta, su complementario. La combinación resalta las diferencias entre ambos.

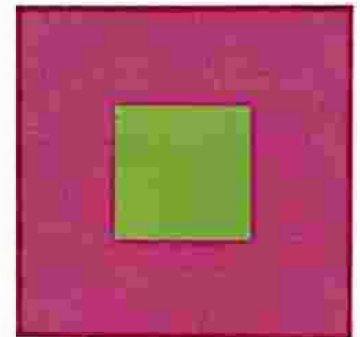
Los contrastes de saturación y valor también intervienen en la armonía de color. En la figura 7.3, un cuadrado gris cromático pálido se sitúa sobre el violeta complementario. El contraste de matiz, valor y saturación es discordante.

Cuando los colores son muy cercanos en las tres categorías estructurales, se fusionan. Por ejemplo, en la figura 7.4, se yuxtaponen dos colores apagados y próximos en matiz y en valor para crear un campo visual muy unificado.

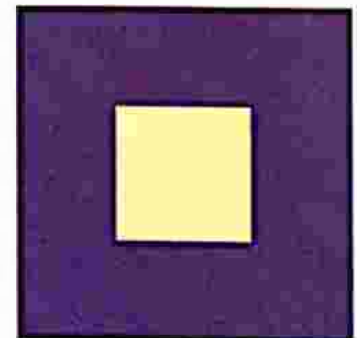
Debemos admitir que ni la unidad ni la desunión son preferibles de por sí; ello depende por completo de las metas del pintor o diseñador. Por ejemplo, el tipo de desunión de la figura 7.3 sería molesto en un papel pintado para la pared, pero encajaría con el propósito de una pintura en la que las relaciones de color discordantes tuvieran un significado psicológico.



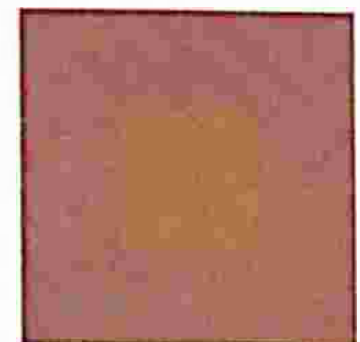
7.1 Amarillo verdoso contra un color análogo: azul verdoso.



7.2 Amarillo verdoso contra su complementario: rojo violeta.



7.3 Un gran contraste de matiz, valor y saturación produce una fuerte desunión.



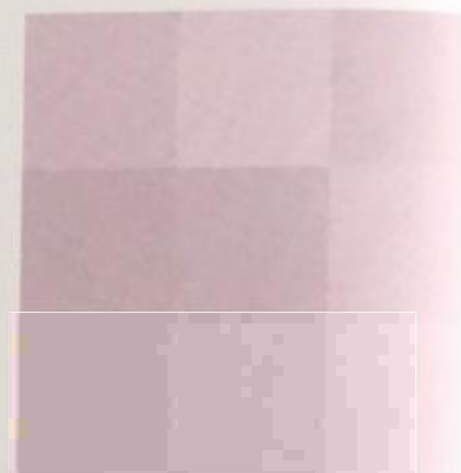
7.4 El bajo contraste en matiz, valor y saturación produce una estrecha unidad.

Unidad y contraste de matiz, valor y saturación

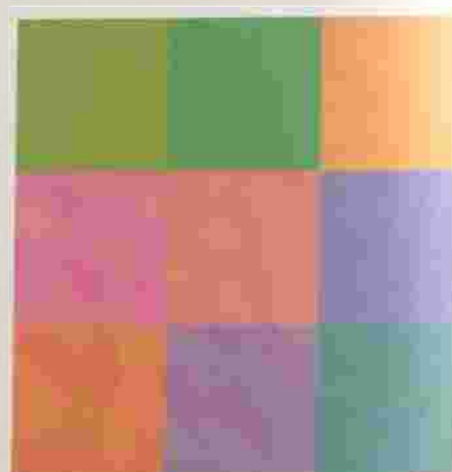
Hay varias observaciones generales a tener en cuenta en relación con la unidad de los grupos de color a partir de contrastes en matiz, valor o saturación. Como ya hemos dicho, todo grupo de colores similares en los tres factores será uniforme. En la figura 7.5 vemos un grupo de este tipo. Los nueve colores son rojos violáceos, se encuentran en la parte alta-media de la escala de valor y son grises cromáticos. La ausencia de contrastes crea cohesión. Intente imaginarse una aplicación para una paleta de colores tan concordante.

Más enérgico que el ejemplo anterior sería un grupo que mostrara contraste en uno de los tres factores del color. La figura 7.6 se compone de nueve colores unificados en valor y saturación. Los matices, sin embargo, son bastante dispersos y proceden de todos los puntos de la rueda de color. El resultado es claramente más vívido que la figura 7.5, pero no deja de mantenerse como un todo unitario en el que ninguno de los colores sobresale.

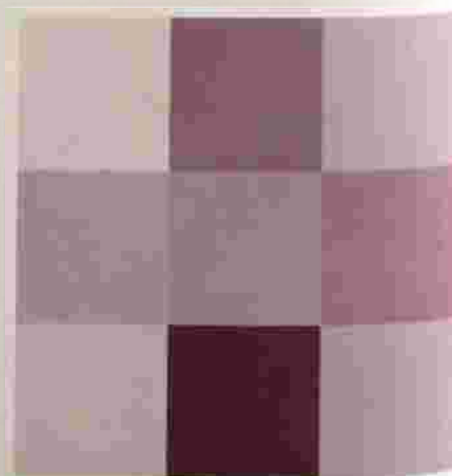
Un grupo unitario en todo menos en el valor (fig. 7.7) permite también cierta pujanza visual mientras que el conjunto se mantiene cohesionado.



7.5 Un grupo de colores unificados en matiz, valor y saturación.

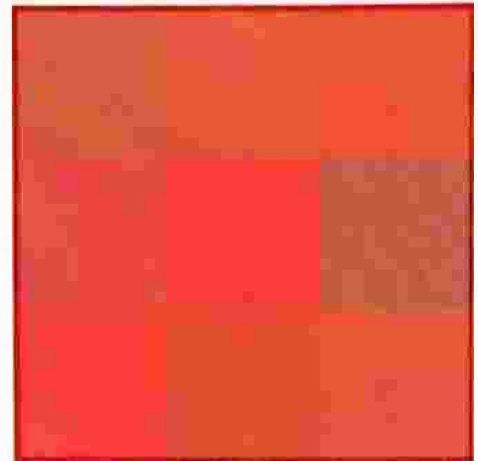


7.6 Un grupo de colores unificados en valor y saturación pero contrastados en matiz.



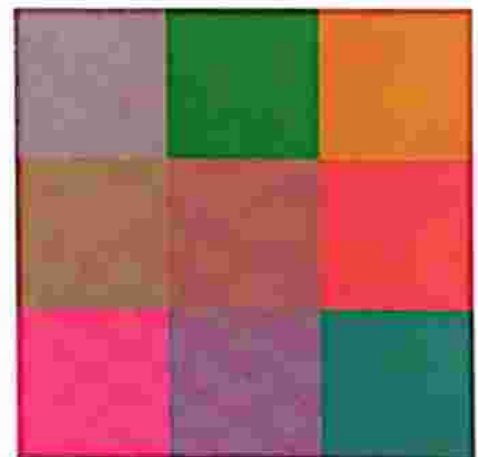
7.7 Un grupo de colores unificados en matiz y saturación pero contrastados en valor.

El grupo de color unificado en todo excepto en la saturación (fig. 7.8) tal vez resulte un poco más sutil en sus contrastes, en comparación con los dos ejemplos anteriores. La tensión visual se construye más lentamente y se reafirma con una insistencia tranquila.



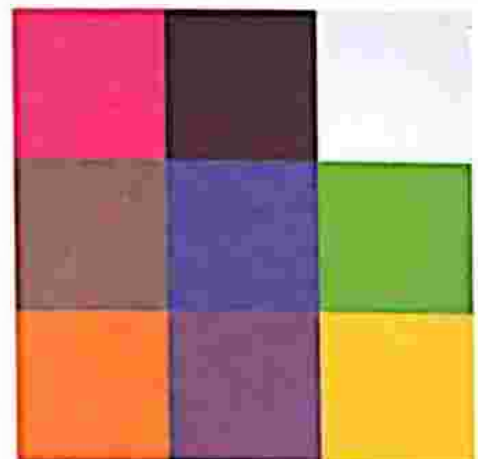
7.8 Un grupo de colores unificado en matiz y tono pero contrastados en saturación.

El grupo siguiente (fig. 7.9) sólo está unificado en un factor: valor. La discordancia en matiz y en saturación crea varios grados más de tensión visual que todos los ejemplos previos. Esta combinación muestra a la vez unidad y desunión, pero en algunas zonas de la cuadrícula la tensión visual es patente.



7.9 Un grupo de colores unificado sólo en valor, pero contrastados en matiz y en saturación.

Por último, tenemos una combinación de colores disímiles en todas las categorías (fig. 7.10). Este grupo muestra una extremada falta de unidad, pero tal vez manifieste menos tensión que el grupo de la figura 7.9. Una especie de escandalosa vitalidad compite con una sensación de tensión visual.



7.10 Colores dispares en matiz, valor y saturación.

Proporción de color y armonía visual

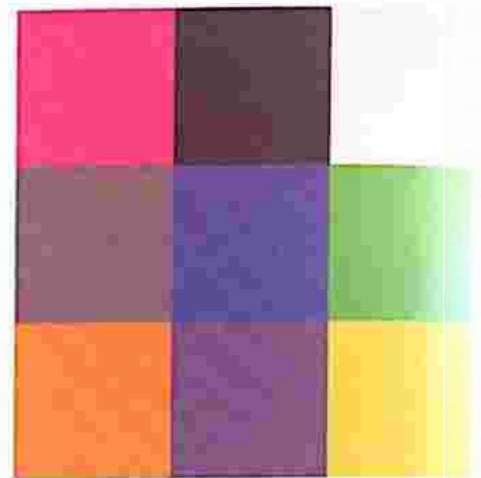
Hasta ahora hemos tratado de la armonía de color en términos de contraste. Otro factor significativo es la proporción. Veamos de nuevo el bloque de nueve colores dispares, repetido a la derecha (fig. 7.11). En este formato de cuadrícula aparece la misma cantidad de cada color. Pero ¿qué ocurre si jugamos con las proporciones y las hacemos menos iguales?

La figura 7.12 muestra dos disposiciones de los mismos colores de la cuadrícula de la derecha, pero con proporciones desiguales. Al alterar la proporción hemos puesto mayor énfasis en algunos colores y hemos reducido el efecto de otros. Al mismo tiempo, se ha roto la estabilidad suavizante de la cuadrícula.

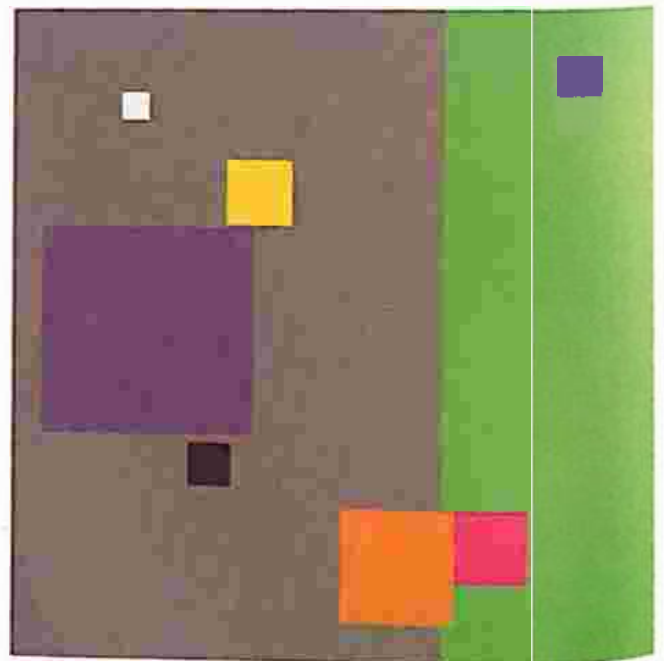
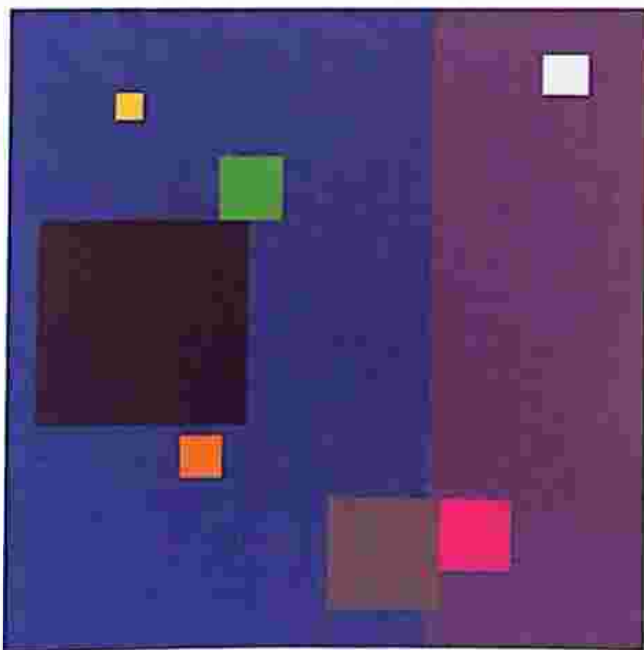
En la variación de abajo a la izquierda, el azul y el violeta —ceranos en matiz, valor y saturación— forman un armonioso telón de fondo, acentuado por cantidades pequeñas de colores más brillantes y claros. En esta disposición destacan el amarillo, el amarillo verdoso y el naranja, pero el impacto de su contraste con el fondo se ve atenuado por su tamaño relativamente pequeño.

El diseño de abajo a la derecha se basa nuevamente en los mismos colores con proporciones distintas. Esta vez, sin embargo, en el fondo se yuxtaponen dos colores muy diferentes: un cálido gris cromático y un estridente amarillo verdoso. También existe bastante tensión en la parte inferior izquierda del diseño. El cuadro rojo brillante, que en primer diseño aparece contra un violeta concordante, chilla aquí sobre un fondo amarillo verdoso brillante.

Usando los mismos colores en distintas cantidades y posiciones, estas dos variaciones muestran que la proporción, el contraste y la posición del color influyen en la disposición armónica de los grupos de color.



7.11 Nueve colores dispares en proporciones iguales.



7.12 Dos variaciones proporcionales de los colores mostrados en la pámila de la figura 7.11.

Tonos puente

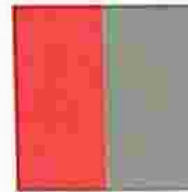
El contraste entre dos colores distintos puede mitigarse por la presencia de TONOS PUENTE. Se trata de tonos que contienen elementos de ambos colores. Los tonos puente pueden situarse entre los colores contrastantes, o relativamente cerca, para crear una transición visual y proporcionar cierta armonía.

En la figura 7.13, un escarlata del prisma se empareja con un azul verdoso apagado con un valor mucho más claro. Son totalmente distintos en todos los aspectos.

En la figura 7.14, los mismos dos colores están separados por una secuencia de tres tonos puente que suavizan la transición del rojo al azul verdoso.

La cuadrícula de la figura 7.15 se compone del rojo y el azul verdoso originales, más 14 tonos puente dispuestos de manera alterna por matiz, como en un tablero de ajedrez. Aunque hay puntos de contraste, el grupo es cohesivo en su conjunto. Los abundantes tonos puente proporcionan transiciones visuales que suavizan el contraste entre los dos colores originales.

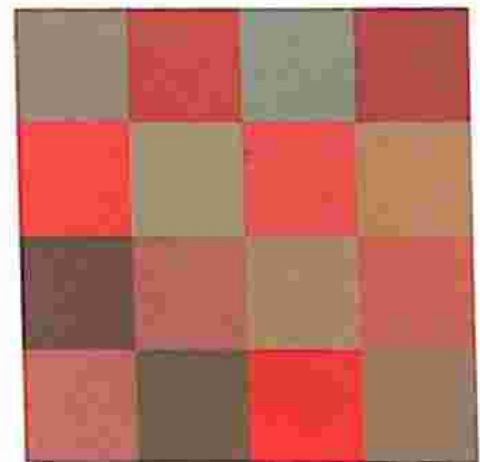
A la derecha (fig. 7.16), los mismos tonos se han dispuesto en una secuencia más progresiva que se mueve desde los tonos rojos y rojizos en la base de la cuadrícula hasta los tonos verdosos de la mitad superior. Con esta organización de los tonos puente, el contraste entre rojo y verde tiene menos impacto visual.



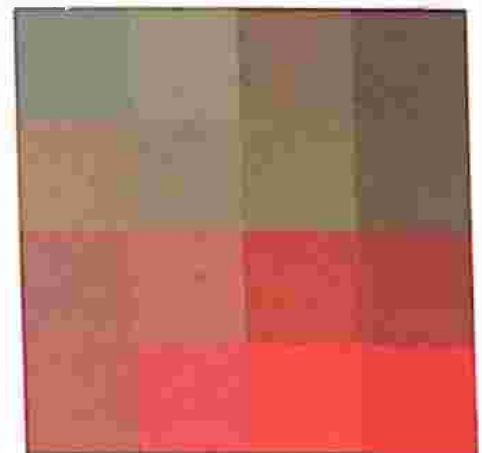
7.13 Dos colores opuestos, distintos en matiz, valor y saturación.



7.14 Los mismos dos colores con un puente de tonos progresivos.



7.15 Cuadrícula con los dos colores originales y 14 tonos puente.



7.16 Los mismos colores, organizados en progresión.

DOS ESTRATEGIAS DE MEZCLA QUE PRODUCEN COLOR UNIFICADO

Experimentaremos ahora con dos métodos para generar una gama de colores cohesiva. El primero consiste en producir tonos por medio de la mezcla de una paleta limitada, normalmente de no más de tres colores. El segundo método es establecer una paleta de colores y después añadir una mezcla (a menudo un tono terroso) a cada uno de ellos. Así se genera un grupo de tonos concordantes que pueden aplicarse a un diseño. Estas estrategias pueden emplearse con buenos resultados en el trabajo en el estudio.

1. *Mezcla de una paleta limitada*

Con una paleta compuesta por sólo dos o tres colores más blanco, es posible generar una gama de tonos sorprendentemente amplia, en especial si los matices usados abarcan los extremos del espectro de color. La mezcla de pares complementarios, como en el ejemplo de la derecha (fig. 7.17), produce un conjunto de colores.

Otra buena opción para hacer una paleta limitada es la tríada primaria. Considere los colores primarios como pigmentos específicos y no como simplemente rojo, amarillo y azul. Por ejemplo, una tríada de amarillo limón, escarlata y azul celeste producirá una gama de tonalidades distinta que una tríada de amarillo cadmio oscuro, carmesí y azul ultramar. Los sobretonos de color de cada pigmento primario conforman la gama peculiar de la paleta.

Consideremos las posibilidades del amarillo cadmio oscuro, carmesí y azul ultramar en términos de valor, matiz y saturación. La mezcla de cualquier tríada primaria (más blanco) permite todo un espectro de valores, de oscuro a claro. También disponemos de versiones de cada matiz principal; pero el carmesí tiende al violeta y el amarillo cadmio oscuro tiende al naranja. Esto implica que un naranja del prisma no sería posible con esta tríada. El verde es incluso más comprometido, ya que ni el azul ultramar ni el amarillo cadmio fuerte tienden al verde. Los violetas, por su parte, quedan bien cubiertos, ya que tanto el azul ultramar como el carmesí tienden al violeta.

Una tríada primaria también puede incluir tonos terrosos. Imaginemos el efecto que tendría el amarillo ocre en una tríada con azul ultramar y carmesí. O bien toda la tríada podría estar compuesta por tonos terrosos (fig. 7.18). En tal caso, dispondríamos de una amplia gama de valores, pero el rango de matices sería más limitado. En cuanto a saturación, sólo habría grises cromáticos y colores apagados.



7.17 Una amplia gama de tonos obtenida por la mezcla de naranja, azul y blanco (que aparecen abajo a la izquierda)



7.18 Colores generados por la mezcla de una tríada primaria compuesta de tonos terrosos

JUSTIFICACIÓN DE LA TAREA DIEZ

La tarea 10 explora las posibilidades de una paleta simple compuesta por dos colores complementarios más blanco. Este esquema de color aparentemente rudimentario es capaz de producir un rico conjunto de tonos unificados. Preste atención a la cualidad consistente de la luz inherente a todas las combinaciones de colores que realice. Esta tarea le ayudará a apreciar las posibilidades expresivas de unos recursos aparentemente muy limitados.

TAREA 10: *Paleta de dos colores complementarios*

10A. Ponga en su paleta un par de colores complementarios más una cantidad de blanco. Puede elegir dos complementarios cualesquiera, incluidos matices terciarios, por ejemplo, rojo violeta y amarillo verdoso. Los dos colores iniciales deben ser del prisma y saturados. El formato no debe superar los 310 cm².

Vamos a realizar un “inventario de muestras de color”. Se trata de una exploración sistemática del rango de colores de una paleta que se efectúa mezclando los mismos. El inventario de muestras empieza con un fondo de tono medio que será el gris más neutro que podamos mezclar combinando con blanco los dos complementarios escogidos (fig. 7.19).

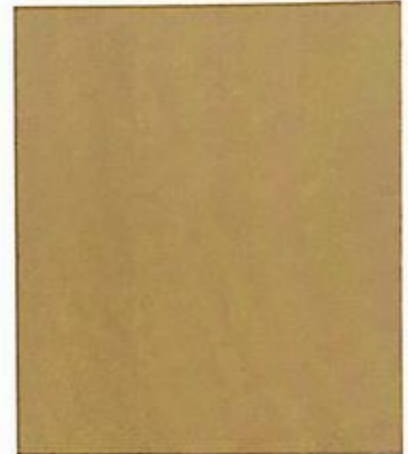
Una vez establecido el color de fondo, pinte en la parte superior del formato tres círculos del tamaño de monedas, de los dos colores complementarios originales y el blanco. En el ejemplo (fig. 7.20), los dos colores de la paleta son el azul ultramar y el naranja.

El tercer paso es representar la gama de colores que es posible generar con esta combinación mezclando 12 tonos con tres niveles de valor: bajo, medio tono y alto. Por supuesto, sería posible emplear infinidad de tonos, pero este inventario está concebido para dar una idea de los parámetros inherentes al par de complementarios.

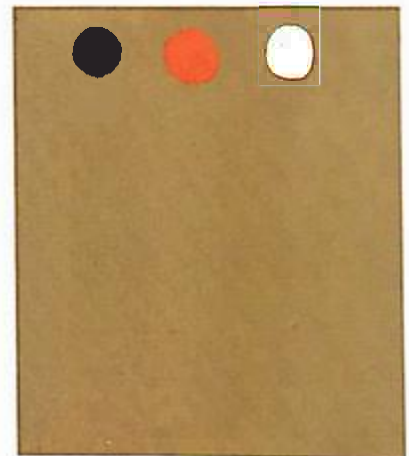
Observe los tonos de la figura 7.21. A partir del azul y el naranja se obtiene una amplia gama de matices verdes apagados y azules verdosos, así como numerosos tonos terrosos. El violeta y sus vecinos son difíciles de obtener.

En términos de valor y saturación, la historia cambia. Los valores posibles van desde casi blanco hasta casi negro, y también disponemos de toda la gama completa de saturación.

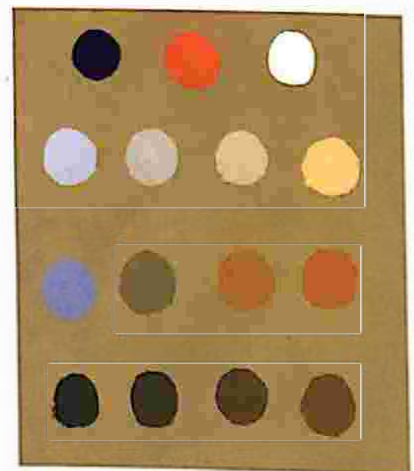
Y, lo más importante, todos los tonos derivados de la mezcla de ésta o de cualquier otra pareja de complementarios comparten una cualidad inherente de luz que los hace compatibles entre sí. Una pintura realizada directamente con estos complementarios tendrá una unidad de colorido similar, y lo mismo ocurrirá con un diseño que utilice cualquier cantidad de estos tonos específicos.



7.19 Fondo neutral de valor medio creado por la combinación de la pareja de complementarios elegida y el blanco.



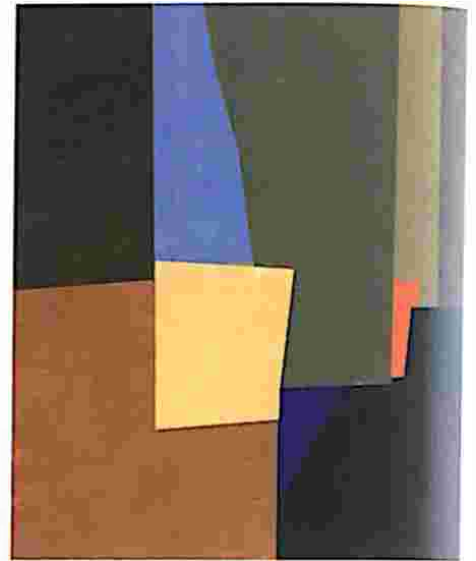
7.20 El mismo fondo, con tres círculos que representan una pareja de complementarios—azul ultramar y naranja— más el blanco.



7.21 Tonos derivados de la paleta de complementarios, organizados en grupos de valores bajo, medio y alto.

10B. Ahora, aplicaremos a la creación de un diseño simple los tonos del inventario de muestras hecho en la Tarea 10A. Sobre un formato no mayor de 310 cm², pinte un fondo de un color que corresponda a uno de los 12 tonos del inventario (fig. 7.21).

Empleando al menos nueve tonos tomados directamente del inventario, haga un collage similar al de la figura 7.22. Entre los tonos que utilice incluya los complementarios originales con toda su intensidad.



7.22 Collage de tonos procedentes de inventario de círculos de colores complementarios (fig. 7.21).

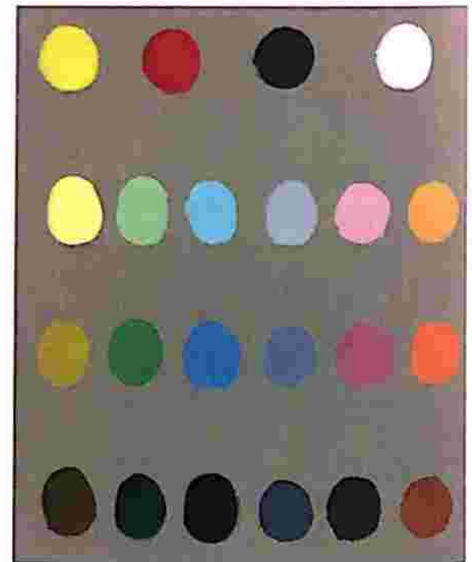
JUSTIFICACIÓN DE LA TAREA ONCE

La tarea 11 amplía las lecciones de la 10. Exploraremos la gama tonal de dos tríadas primarias distintas a través de dos inventarios de muestras y después aplicaremos estas paletas. De nuevo, nos centraremos en una luz interna unificada en un grupo de tonos creados por la mezcla de un número reducido de colores.

TAREA 11: *Inventarios de muestras combinados*

11A. Elija tres colores primarios (más blanco) de entre los seis colores coprimarios de su caja de pintura y póngalos en la paleta. Como en el inventario de muestras anterior, establezca un color de fondo con un valor medio neutral mezclando con blanco los primarios elegidos. Como antes, pinte círculos en la parte superior con los tres colores originales más el blanco. Después, mediante mezclas, cree tres filas de seis tonos cada una. Cada fila debe tener un nivel de valor distinto: medio, oscuro y claro. Procure que la gama de matices sea lo más amplia posible.

El inventario de muestras de la figura 7.23 proviene de amarillo limón, rojo cadmio medio y azul prusia. Como el amarillo limón se orienta al verde, el rojo cadmio medio hacia el naranja, y el azul prusia hacia el verde, los verdes resultantes serán vívidos y muy saturados. Los naranjas son vívidos, pero no del prisma, y los violetas son apagados.



7.23 Tonos derivados de una tríada primaria de amarillo limón, rojo cadmio medio y azul prusia.

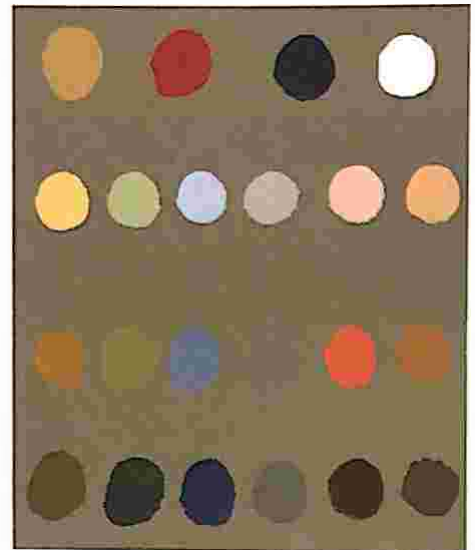
11B. Empleando una paleta primaria de colores terrosos (amarillo ocre, siena tostado y un azul grisáceo apagado) elabore un inventario de muestras siguiendo el procedimiento de la Tarea 11A (fig. 7.24).

11C. Haga dos collages idénticos basados en los dos inventarios de muestras de tríadas primarias que acaba de realizar. Elija al menos 12 tonos distintos de cada inventario. Procure que los colores de los dos estudios coincidan lo más posible en cuanto a matiz y valor.

Ejemplos:

Los dos ejemplos de abajo expresan el rango de cada paleta. La figura 7.25 (basada en amarillo limón, rojo cadmio medio y azul prusia) da acceso a una gama completa de saturación de los naranjas. Los verdes son vivos, pero los violetas son limitados.

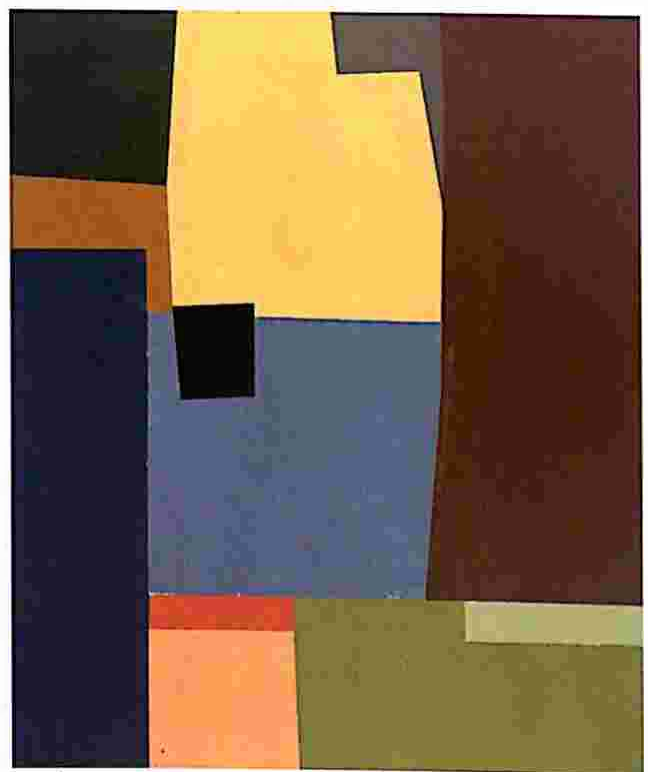
La tríada de tonos terrosos usada en la figura 7.26 produce una gama de matices, y los niveles de saturación están confinados a colores apagados y grises cromáticos. El efecto visual es atenuado.



7.24 Los tonos derivados de una tríada primaria de tonos terrosos, organizados en grupos de valor bajo, medio y alto.



7.25 Collage con los 12 tonos de la figura 7.23.



7.26 El mismo collage con los 12 tonos de la figura 7.24.

2. La paleta alterada

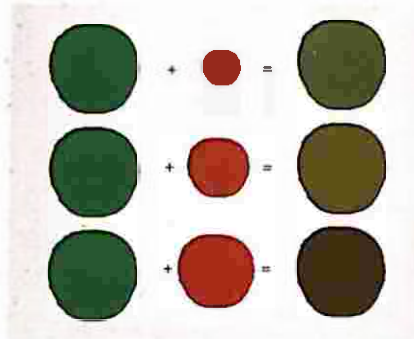
Otro modo de crear cohesión en un grupo de colores diversos consiste en alterar cada color con una pequeña cantidad de un color *externo*. Cualquier grupo de colores dispares pueden unirse de esta manera.

En la figura 7.27, los seis colores diversos y altamente saturados de la izquierda son alterados por la adición de una cantidad de sombra tostada. Los tonos terrosos, en particular las sombras, son útiles como mezclas unificadoras, porque son bajos en saturación y, por ello, afectan a la saturación de los colores originales, igualándolos de alguna manera. De hecho, cualquier gris cromático produciría un efecto consolidador semejante.

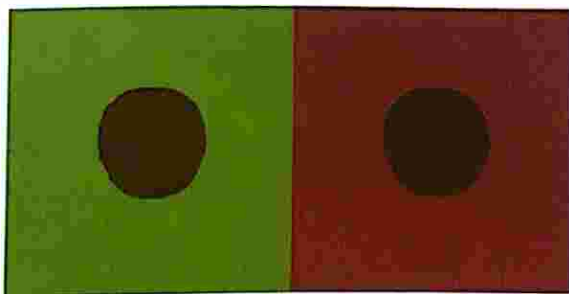
La figura 7.28 muestra el mismo grupo de seis colores alterados por un azul verdoso altamente saturado. Como puede ver, la mezcla tiene un efecto más irregular en los niveles de saturación resultantes. El azul verdoso amortigua bien el violeta, el rojo violáceo y el rojo, pero no hace nada para reducir la saturación del verde ni el amarillo, con los cuales está estrechamente relacionado.

Proporción de la mezcla añadida

Por supuesto, la proporción de la mezcla añadida afecta al nivel de saturación del color resultante. En la figura 7.29, el verde de la izquierda se ha mezclado con cantidades cada vez mayores de siena tostado. Observe que la cantidad mayor de mezcla ha producido un color de matiz nebuloso. ¿Es verde o rojo? Depende del contexto, como vemos más abajo, en la figura 7.30.



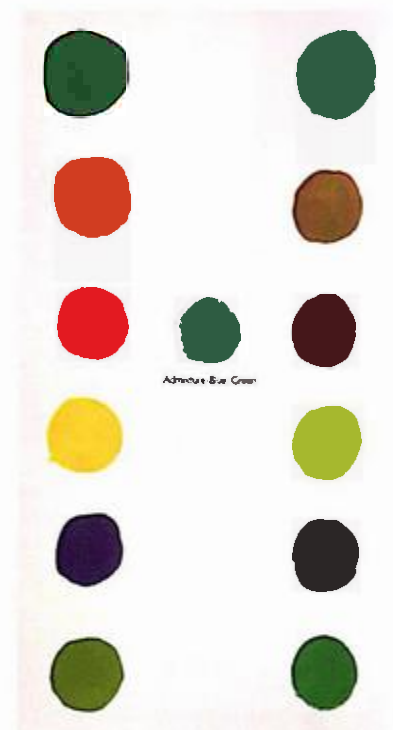
7.29 El efecto de diferentes proporciones de mezcla añadida a un color.



7.30 La tercera mezcla de la figura 7.29 podría ser roja o verde.



7.27 Seis colores distintos, unificados por la adición de una mezcla de tono terroso



7.28 Los mismos seis colores, combinados con una mezcla más saturada.

JUSTIFICACIÓN DE LA TAREA DOCE

En las Tareas 12A, B y C exploraremos el uso de una mezcla como estrategia de unificación de los colores. Preste mucha atención a las proporciones: se trata de alterar visiblemente el color original, pero decidir el grado de alteración requiere sensibilidad a la totalidad de la paleta. Éste es un enfoque útil para generar cohesión tonal entre una gama de matices dispares.

TAREA 12: *Composiciones con mezclas de color*

12A. Cree una tabla de colores como la de la figura 7.27. Empiece con una hilera de seis colores diversos a la izquierda. Después, altere en su paleta cada color con una mezcla de un tono terroso o un gris cromático. A la derecha de esta hilera, pinte otra con los tonos alterados, cada uno al lado del original correspondiente.

12B. Ahora, en un rectángulo no mayor de 310 cm², cree un diseño simple empleando los seis colores crudos del lado izquierdo de su tabla de colores. Use técnicas de collage o de pintura directa.

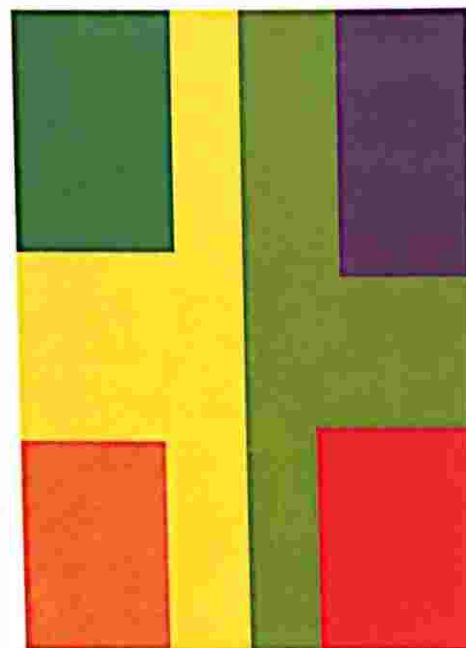
12C. Recree el mismo formato empleando los colores alterados del lado derecho de su tabla de colores.

Ejemplos:

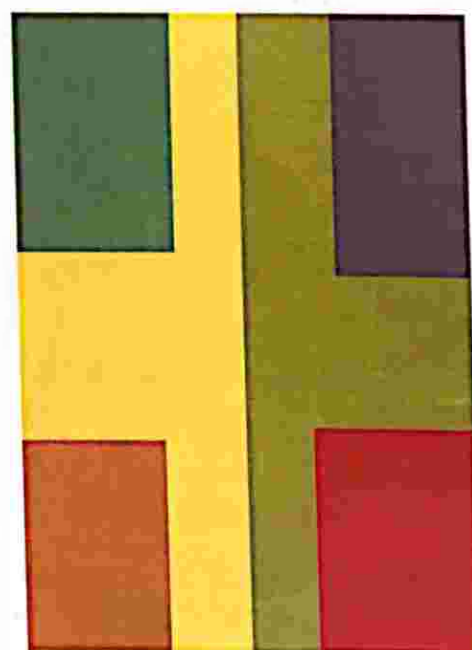
El primer ejemplo (fig. 7.31) responde a los requisitos de la Tarea 12B. Los seis colores originales de la tabla (fig. 7.27) están dispuestos en un diseño. Los colores chocan entre sí y el efecto es enérgico, si bien un poco violento.

La segunda versión del mismo diseño (fig. 7.32) ilustra la Tarea 12C. Aquí los mismos matices que aparecen en la figura 7.31 han sido atemperados por una mezcla de sombra tostada. Los colores resultantes se apoyan mutuamente y la cualidad general tiene más concordancia.

Ninguna de las dos coloraciones es *buena* o *mala* por sí misma. La eficacia de una disposición de colores sólo puede valorarse en función del propósito del artista. Pero es obvio que los colores templados están más unificados que los del grupo inicial, porque todos ellos tienen un color en común: la sombra tostada.



7.31 Un diseño simple con seis matices dispares tomados del lado izquierdo de la figura 7.27.



7.32 El mismo diseño de la figura 7.31, con una paleta alterada tomada del lado derecho de la figura 7.27.



7.33 Autor desconocido. *Panel Feng Huang*. Dinastía Ming, seda polí-cromada y oro. The Newark Museum, Newark, Nueva Jersey.

Cuatro ejemplos de armonía de color

El exquisito bordado de arriba (fig. 7.33) se basa en la oposición de dos matices dispares: oro y azul. Dentro de esta paleta limitada existen numerosas variaciones de oro y azul que recorren la gama de valores desde un índigo profundo y oscuro hasta un crema claro cercano al blanco. Muchas variaciones sutiles de matiz también tienden un puente entre los dos extremos del esquema de color. El contraste de saturación se mantiene al mínimo: todos los tonos son apagados o grises cromáticos. Aunque la imagen está llena de energía, el color permanece completamente unificado.

El edredón amish de la figura 7.34 es algo más tenso. La oscuridad general de los valores cohesiona el color y crea una atmósfera contemplativa. Pero hay áreas de tensión, allí donde el borde rojo cálido interior se encuentra con el carmesí más frío que lo rodea, y donde las franjas rojas contienen tiras de azul verdoso. La simplicidad del diseño geométrico permite que los colores resuenen con toda su fuerza.



7.34 Autor desconocida. *Edredón de Franjas Paridas*. Amish Lancaster County, Pensilvania, c. 1930, lana y algodón. The Metropolitan Museum of Art, Nueva York.



7.35 Mary Frank, *What Color Lament?*, 1991–93, acrílico y aceite sobre tabla. Whitney Museum of American Art, Nueva York.

La pintura de Mary Frank, *What Color Lament?* consta de una serie de episodios pictóricos que funcionan como una colección de recuerdos. El color también es episódico: la mayoría es tonal y va del gris cromático a un color apagado dentro de cada viñeta. Los únicos colores del prisma son un amarillo que se extiende en un tinte luminoso y un escarlata ácido. Estos colores más brillantes proporcionan una tensión que eleva la sensación de introspección y pérdida que evoca la pintura.

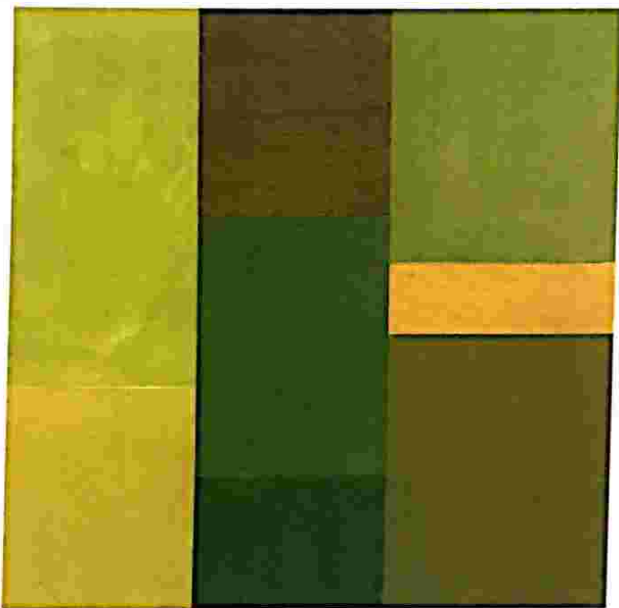
Monument, de Philip Guston, es una obra típica de su última producción, en la que aplicaba un manejo virtuoso de la pintura y un estilo personal a la exploración de temas existenciales. En este caso, los únicos colores de su paleta probablemente fueran rojo cadmio, azul ultramar y negro o sombra tostada (más blanco). Cada tono del cuadro procede de la mezcla de estos colores. Aun así, el cuadro está impregnado de luz y espacio. La cohesión de los colores confiere un aspecto naturalista a una imagen a la vez cómica y extrañamente perturbadora.



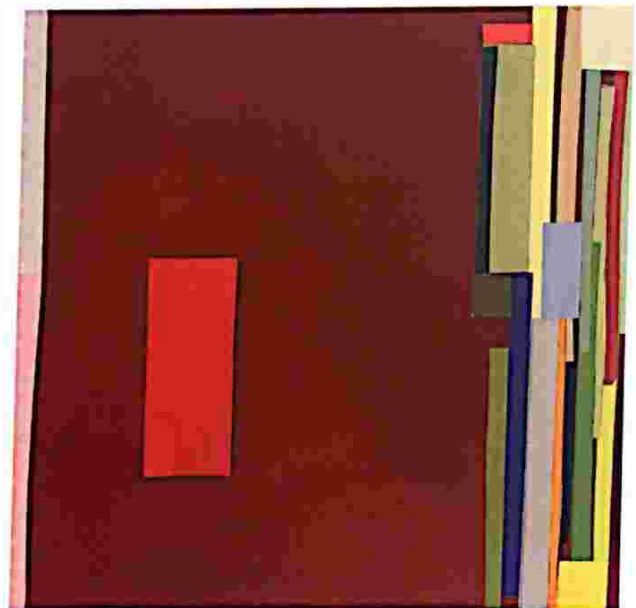
7.36 Philip Guston, *Monument*, 1976, lienzo al óleo. Tate, Londres.

ESTUDIOS LIBRES

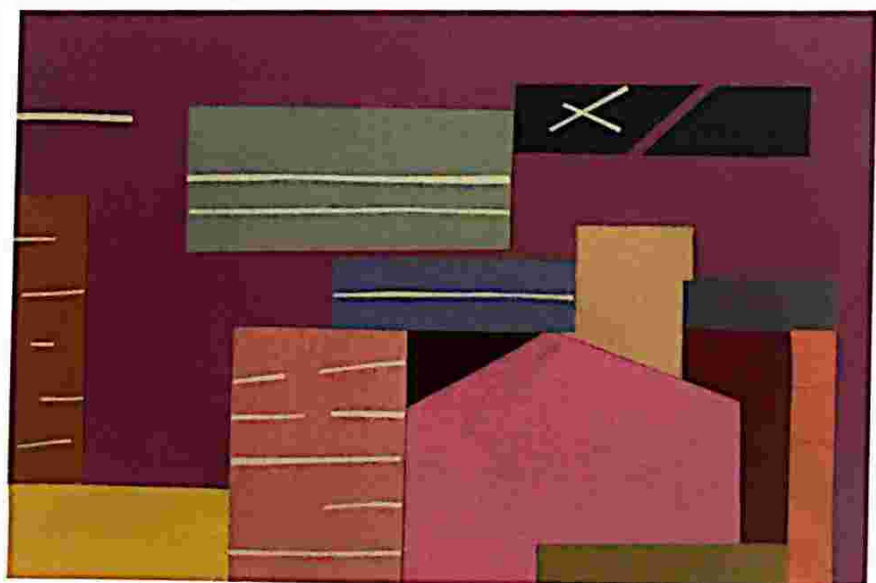
Los estudios libres que vemos en estas páginas abordan la cuestión de la armonía de color tal como la hemos presentado en la parte siete. Piense en ellos en términos de concordancia y discordancia de color. Considere como los estudiantes han empleado conceptos como contraste del color, tonos puente, proporción y posición en la elección de colores.



7.37 Estudio de Nicholas Felton.



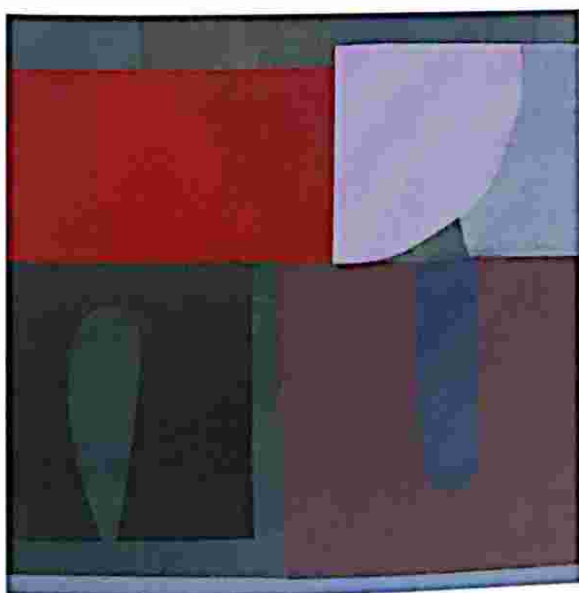
7.38 Estudio de Tory Etlinger.



7.39 Estudio de Samantha Mendez.



7.40 Estudio de Danielle Galvin.



7.42 Estudio de Richard Martinez.



7.41 Estudio de Nicole Cassano.

8. INVESTIGACIÓN DEL COLOR



"El color existe en sí mismo, posee su propia belleza. Así nos lo revelaron los grabados japoneses que comprábamos por unas pocas monedas en la rue de Seine."

Henri Matisse

FUENTES DE COLOR

Los buenos coloristas cultivan el gusto por el descubrimiento en sus encuentros cotidianos con la riqueza del entorno visual. Tanto los fenómenos naturales como los artefactos culturales ofrecen una miríada de ejemplos de colores y disposiciones de colores exquisitos. Las cosas más comunes, como conchas, piedras, hojas, envoltorios de papel, papeles pintados desvaídos, portadas de libros viejos, pintura desconchada u hojas verdes contra un cielo gris y turbulento, ofrecen inspiración de color. Pinturas, impresos, tejidos, edredones y carteles son también buenas fuentes de ideas de color. Cualquier cosa que nos atraiga ofrece un estímulo para un trabajo original.

Todos los artistas pueden caer en la rutina, y necesitan fuentes externas para refrescarse. Henri Matisse, por ejemplo, estudió durante toda su vida el color en las artes decorativas de las culturas orientales. Paul Klee coleccionaba y estudiaba las pinturas de los niños, y Vincent van Gogh se pasaba las tardes a la luz de una lámpara disponiendo pedazos de hilos de colores sobre un trozo de cartón gris para experimentar fuera de la pintura los efectos ópticos del color creados por la combinación de las piezas.

El pintor británico contemporáneo Howard Hodgkin ha sido un gran coleccionista de miniaturas indias. Su propia obra destaca por el color, y no cabe duda de que sus estudios del arte indio informaron el desarrollo de su estilo. Abajo vemos una miniatura del siglo XVII junto a una de las pinturas del propio Hodgkin (figs. 8.1 y 8.2).

Usted también puede empezar a identificar objetos naturales y artificiales que le atraigan y le inspiren. Coleccione las cosas que le llamen la atención y, si no puede adquirirlas, fotografíelas o escanéelas. Hojee libros de arte, catálogos y revistas para encontrar ejemplos exquisitos de relaciones de color. Confeccione un álbum con sus hallazgos y acuda a él en busca de inspiración siempre que la necesite.



8.1 Basohli (India). *El solitario Dnshna explica sus pesares*, c. 1660-70, gouache. Victoria and Albert Museum, Londres.



8.2 Howard Hodgkin, *El château verde*, 1976-80, óleo sobre madera.

EVALUACIÓN DE CONTENIDOS DE COLOR

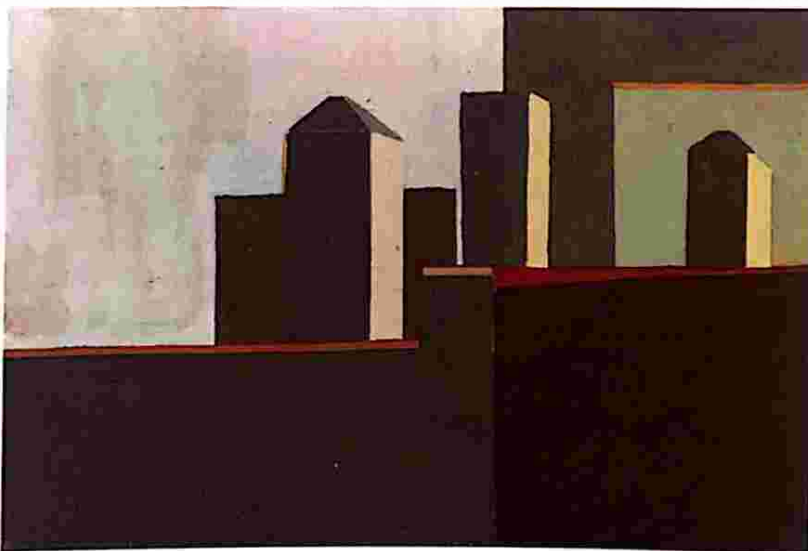
Un buen modo de evaluar el color en una imagen u objeto que nos gusta es realizar un inventario del mismo. Hemos ideado dos enfoques del inventario de color: proporcional y no proporcional.

Inventario proporcional de color

El INVENTARIO PROPORCIONAL DE COLOR presenta los colores de una fuente al tiempo que muestra su distribución proporcional. Este enfoque es más adecuado para imágenes de apariencia más bien gráfica, con áreas de color plano. Grabados en madera, diseños de papel pintado, muchos ejemplos del arte oriental, diseños de packaging, y pinturas modernas con estilo gráfico como las de cubismo sintético de Picasso o las abstracciones surrealistas de Miró, se prestan al análisis de color proporcional. Tenga presente que incluso los trabajos gráficos como los grabados japoneses pueden contener áreas de gradación sutil que requerirán un cierto *redondeo* o reducción a un solo tono. Las imágenes con innumerables tonos, como un cuadro de Vermeer o una fotografía en color, pueden enfocarse también de esta manera, pero exigen una cuidadosa interpretación para simplificar las muchas tonalidades de estas imágenes y reducirlas a un grupo de no más de 20 colores diferenciados.

La forma más eficaz de organizar un inventario proporcional es disponer franjas en un rectángulo. Puede servir cualquier rectángulo horizontal o vertical. El color puede aplicarse directamente (empicando cinta de baja adherencia para crear bordes definidos) o bien pegarse como en un collage.

La pintura de Žaneta Zubkova (fig. 8.3) es una buena candidata a un inventario proporcional. La mayoría de los colores son relativamente planos y sus proporciones pueden resumirse fácilmente. Al hacer el inventario, estimaremos las proporciones de color lo mejor que podamos (ver fig. 8.4).



8.3 Žaneta Zubkova, *Moment*, 2008, gouache. Cortesía de la artista.



8.4 Inventario proporcional de la figura 8.3.

JUSTIFICACIÓN DE LA TAREA TRECE

La Tarea 13 introduce el inventario proporcional. La selección de la imagen debería hacerse con cuidado y reflejar sus gustos personales en cuanto al color. La descomposición de esta imagen en un diagrama proporcional extrae el contenido de color y lo hace más accesible al uso. Los estudios derivados de la fuente elegida le ofrecen la ocasión de aplicar, de manera personal, lo que haya extraído de ella.

TAREA 13: *Inventario proporcional con estudios de diseño*

13A. Haga un inventario proporcional de cualquier imagen. Como ya se ha dicho, son preferibles imágenes gráficas como tejidos estampados, grabados en madera o cualquier pintura con colores planos. Como puede ver en el grabado en madera de Choki que hemos elegido como ejemplo (figs. 8.5 y 8.6), incluso una imagen gráfica requiere cierta interpretación allí donde el color no es completamente plano. Intente estimar las proporciones exactas de color en su imagen. Pinte directamente o use la técnica del collage con papel pintado.

13B. Realice un diseño simple usando los colores de su inventario con las mismas proporciones de la imagen fuente (fig. 8.7). El estudio no debe ser más grande de 310 cm² y puede hacerlo pintando directamente o con la técnica del collage.

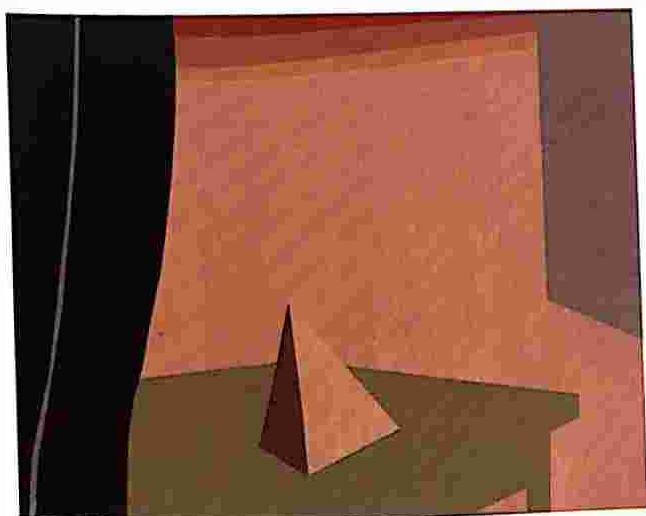
13C. Haga un segundo estudio relacionado con el anterior, usando los mismos colores pero en proporciones diferentes (fig. 8.8).



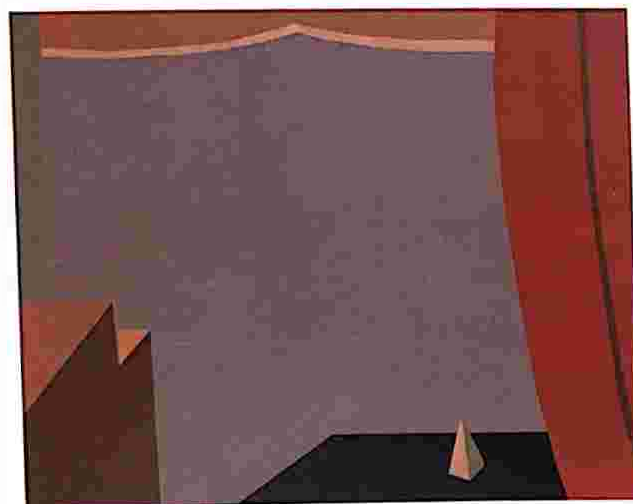
85 Eishosya Choki, *Cazando luciérnagas*, 1785-1805, grabado en madera, Musée des Arts Asiatiques-Guimet, París.



86 Inventario proporcional de la fig. 8.5.



87 Diseño derivado del inventario proporcional de color de la figura 8.5 empleando las mismas proporciones.



88 Diseño derivado del inventario proporcional de color de la figura 8.5 empleando proporciones distintas.

Inventario no proporcional de color

Los objetos naturales y artificiales que tienen innumerables colores pueden ser complejos, pero también ofrecen inspiración de color. Es difícil evaluar su contenido de colores en un inventario proporcional de franjas, ya que hay demasiados. En su lugar, podemos hacer un INVENTARIO NO PROPORCIONAL DE COLOR para abordar estos fenómenos visuales complejos.

En el inventario no proporcional el objetivo no es registrar todos los colores que vemos, sino resumirlos en un número reducido de tonos que representen los colores y su gama. Para ello nos serán útiles los círculos de colores que ya usamos en los inventarios de complementarios y tríadas del capítulo anterior.

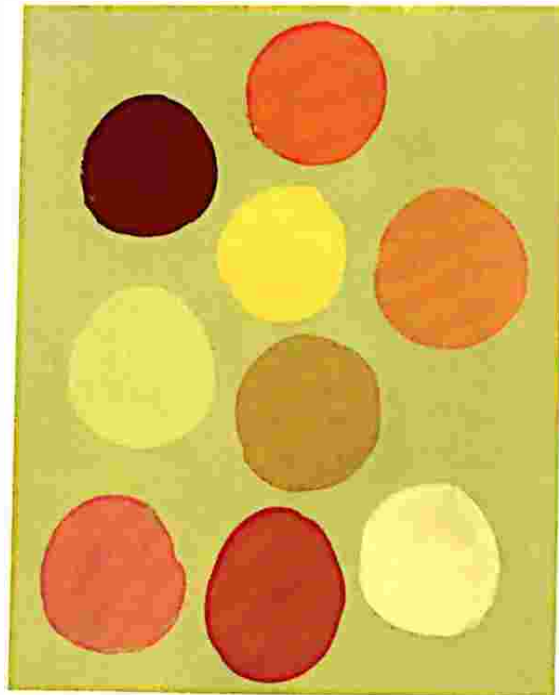
Los inventarios no proporcionales pueden ser sorprendentes. Cuando empezamos a extraer colores específicos de un campo de color complejo, descubrimos que adquieren una fuerza y singularidad inesperadas. Es una forma excelente de elaborar una paleta útil y que nos llevará más allá de nuestras opciones habituales de color.

Los objetos naturales, en particular, tienden a ofrecer grupos de color bellamente cohesionados. Una paleta derivada de un inventario no proporcional, ya la usemos de forma exclusiva o como fundamento para añadir colores de forma improvisada, puede ser la llave a nuevas áreas de color y expande nuestra sensibilidad.

La fig. 8.9 muestra una fuente de color típica, y la fig. 8.10 es el inventario no proporcional derivado de ésta. Como ningún muestrario puede incluir todos los colores de la hoja, el mismo objeto puede generar diferentes inventarios.



8.9 Fuente de color: una hoja.



8.10 Inventario no proporcional de la figura 8.9.

JUSTIFICACIÓN DE LA TAREA CATORCE

La Tarea 14 ofrece una segunda estrategia para evaluar el color de un objeto elegido. El inventario de color no proporcional es particularmente adecuado para fenómenos visuales con demasiada complejidad de color como para poder evaluarlos proporcionalmente. El estudio que sigue proporciona la oportunidad de aplicar los colores del inventario a un diseño original (figs. 8.11-8.13).

TAREA 14: *Inventario no proporcional con estudio de diseño*

14A. Empiece el inventario con un color plano de fondo tomado directamente del objeto examinado. (También puede emplear como fuente fotografías en color). Decida qué colores caracterizan mejor el objeto. Intente representar la gama de niveles de matiz, valor y saturación que encuentre. El número de círculos depende de usted, pero cuantos menos incluya más tosco será el sumario de colores. Entre 8 y 14 círculos puede ser un buen número.

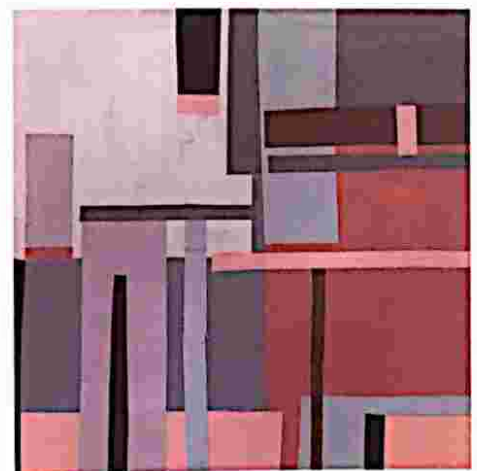
14B. Haga un diseño simple usando los colores de su inventario. Este estudio no debe ser más grande de 310 cm² y puede hacerlo pintando directamente o con técnica de collage.



8.11 Fuente de color: una piedra.



8.12 Inventario no proporcional de la figura 8.11.

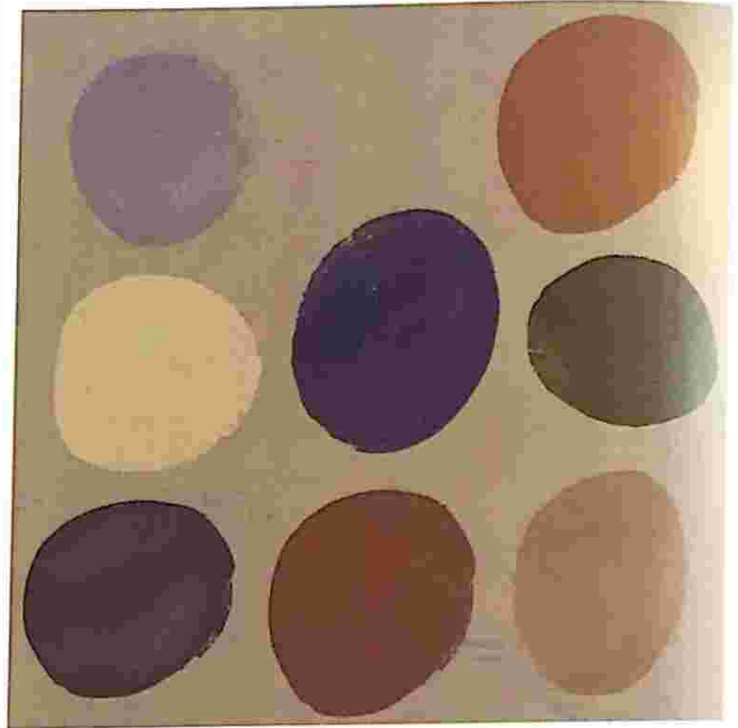


8.13 Estudio de Caroline Macfarlane derivado del inventario no proporcional de la figura 8.11.

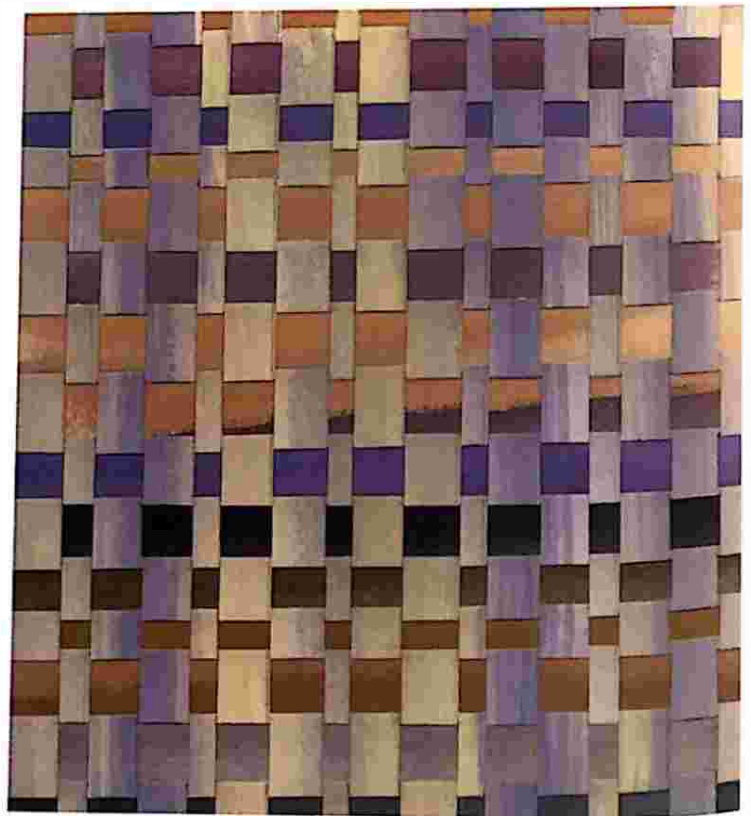
Podemos explorar variaciones de los inventarios no proporcionales de color a través de estudios libres. Empleando como fuente una concha (fig. 8.14), la estudiante realizó un inventario no proporcional (fig. 8.15). Pero cuando creó el estudio de papel trenzado de abajo (fig. 8.16) aplicó los colores con más libertad que en el ejercicio, dando pinceladas finas de gouache y dejando que el papel se transparentara en algunos puntos para expandir el rango tonal de los colores. Este enfoque informal muestra cómo podemos adaptar esta estrategia (y otras que hemos visto) a nuestros fines personales.



8.14 Fuente de color: una concha.



8.15 Inventario no proporcional de la figura 8.14.



8.16 Estudio de Christine Adolph derivado del inventario no proporcional de la figura 8.14

DESCRIPCIÓN DEL COLOR

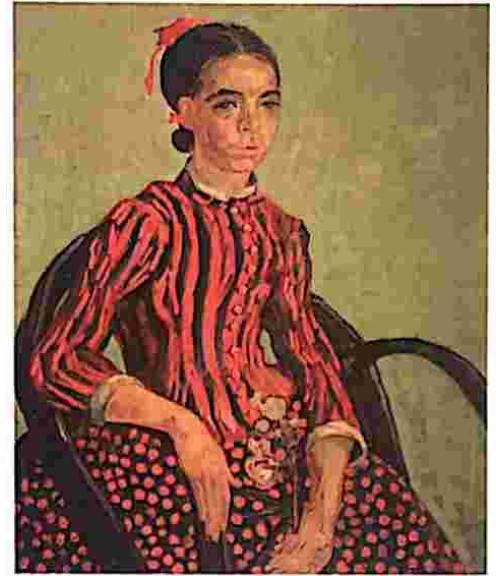
“También tengo el retrato de una muchacha de 12 años, ojos castaños, cabello y cejas negros y tez mate amarillenta. Está sentada en una silla de mimbre. Lleva una chaqueta a rayas rojo sangre y violeta, una falda azul intenso con manchas anaranjadas y tiene una rama de adelfa en la mano. El fondo es verde claro, casi blanco”. Vincent van Gogh escribió a su hermana Willemien esta descripción del cuadro que vemos a la derecha (fig. 8.17), el 31 de julio de 1888.

Las cartas de Van Gogh abundan en cuidadosos intentos de describir el color de sus cuadros o el de los temas que los inspiraron. Menciona los matices, por supuesto, pero también usa adjetivos que sugieren valor (“verde claro”) y saturación (“azul intenso”). Aplica analogías (“rojo sangre”) y se refiere a características de lustre superficial (“tez mate amarillenta”). La frecuencia con que aparecen tales descripciones del color en las cartas de Van Gogh confirma la importancia que le daba al color en su obra.

A pesar de las limitaciones del lenguaje, el análisis descriptivo del color en las obras de arte puede agudizar el poder de observación y reforzar la comprensión de la estructura del color. Sin duda, miramos las cosas más de cerca cuando sentimos la necesidad de describirlas. Cualquier objeto artístico, sean cuales sean el período histórico y la ubicación geográfica, ofrece una oportunidad para el análisis verbal.

En sus descripciones, use la terminología y los conceptos de este libro, como código de color, tinte, sombra, color del prisma, color apagado, gris cromático, matiz, valor, temperatura y saturación. Piense en la estructura del color de la obra que esté examinando junto con otros factores relacionados, por ejemplo, en qué modo la disposición del color contribuye a afirmar o a negar la ilusión de espacio. Procure valorar la forma en que el color contribuye específicamente a la experiencia global de la pieza.

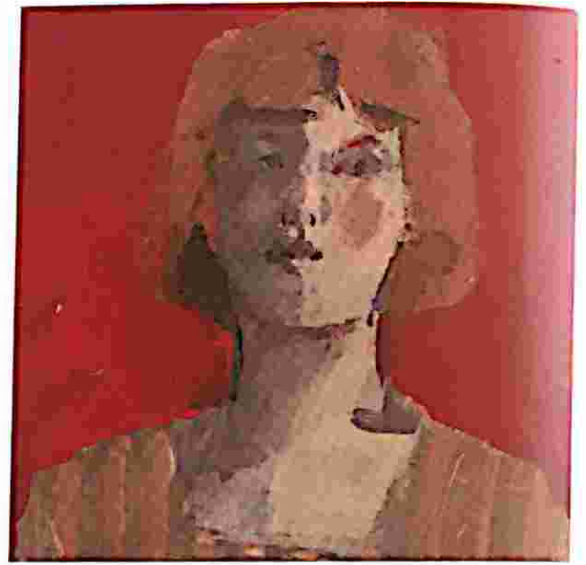
Los comentarios de grupo ofrecen una excelente herramienta para la descripción cuidadosa. De hecho, la descripción de lo que vemos constituye una base sólida para posteriores comentarios interpretativos, al vincular forma y contenido con significado y experiencia de la obra de arte.



8.17 Vincent van Gogh, *La Mousmé*, 1888, lienzo al óleo, National Gallery of Art, Washington, Colección Chester Dale.

CUATRO DESCRIPCIONES DE COLOR

Este pequeño y vívido cuadro de Aida Fry (fig. 8.18) coloca una figura golpeada por la luz, pintada en colores apagados y grises cromáticos, contra un fondo de rojo plano prismático. Así se establece una contradicción espacial: el rojo apremiante empuja hacia el frente las formas suavemente modeladas de la cabeza y los hombros. Pero, aunque hay tensión espacial, la figura está pintada en tonos de naranja y violeta, los cuales contienen rojo. Este dominio explícito e implícito del rojo en todo el cuadro mantiene controlada la tensión.



8.18 Aida Fry, *Small Head Study*, 2011, gouache en papel. Cortesía de la artista.

Pierre Bonnard fue un gran pintor y colorista francés que elaboraba sus pinturas a base de muchos pequeños toques de color. A diferencia de los impresionistas, cuyo método era similar pero que pintaban la luz reflejada tal como la observaban, Bonnard se imaginaba la luz de sus pinturas.

El jardín (fig. 8.19), pintado en 1936, es un ejemplo de su estilo maduro. Abundan los contrastes de matiz, valor y saturación, pero si miramos esta imagen con los ojos entrecerrados veremos que el color ha sido amasado en formas planas que encajan como las piezas de un puzzle. Estas formas se definen por un valor dominante (como en el pequeño árbol oscuro del centro), o por un matiz (como en el triángulo verde suavemente definido que flota directamente encima de éste).

Cada forma del cuadro está compuesta de muchos fragmentos de color mezclados con precisión, que aportan partículas de inflexión al color general de la forma. Bonnard desea hacer titilar los contornos de plantas y animales. Sus imágenes se basan en la mezcla óptica, y crepitan con una luz interna parpadeante creada mediante numerosos cambios de temperatura en zonas de valores similares. En este fárrago de forma y color, el tema se hace visible gradualmente, como si saliéramos al exterior y la luz del día nos deslumbrara al principio.



8.19 Pierre Bonnard, *The Garden*, c. 1936, lienzo al óleo. Musée d'Art Moderne de la Ville de Paris, París.

La obra de Diane Iltter fue una prolongada investigación del color y la forma. La artista produjo cientos de tejidos de hilos trenzados de pequeño tamaño.

Grid Flicker #1 (fig. 8.20), presenta una amplia gama de matices, valores y saturaciones, pero la recreación controlada de la luz multidireccional que hace Iltter proporciona coherencia a la imagen. Despliega progresiones de color para crear una sensación de luz y movimiento.

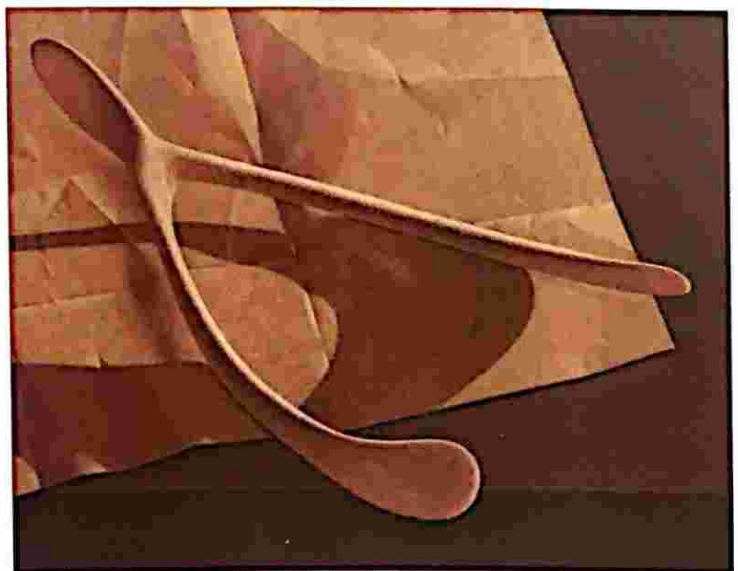
La estructura de cuadrícula parece suspendida delante de un campo cambiante de iluminación desde el fondo; aun así, las zonas en las que el valor se hace más claro también parecen iluminadas desde el frente.

Iltter construyó esta pieza de manera que las hebras de lino parecen derramarse por el fondo del diseño. Este flujo de color mitiga la dureza de la cuadrícula. Cada partícula de color es un nudo, por lo que el color se fusiona mediante la mezcla óptica.



8.20 Diane Iltter, *Grid Flicker #1*, 1981, hilo trenzado. Colección privada.

Este refinado dibujo a lápiz de colores de Constance Simon (fig. 8.21) usa el color de una forma módica. El matiz es monocromático, confinado a tonos de rojo anaranjado. La saturación se limita a colores apagados y grises cromáticos. Sólo el valor tiene una amplia representación, con una cantidad de matices altamente controlada. Pero, a pesar de su sobriedad, el dibujo tiene un aspecto luminoso y colorista. La luz inherente a los naranjas sutiles de Simon baña toda la imagen con un rico resplandor. En la parte superior del hueso la artista aumenta el color de la parte plana del mismo, no sólo en valor sino también en saturación, para crear un punto de exquisita iluminación.



8.21 Constance Simon, *Wishbone*, 1999, lápices de colores.

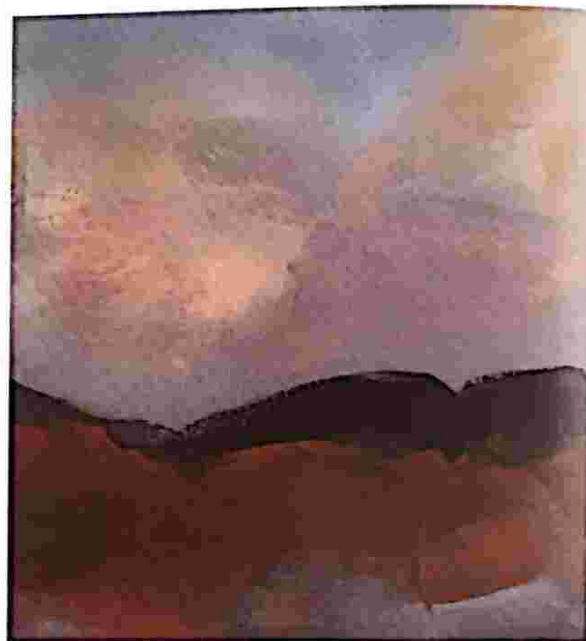
ESTUDIOS LIBRES



8.22 Estudio de Lorraine Greer. A pesar de la oscuridad general de la imagen, hay una jerarquía de contrastes en valor y matiz que le prestan vanidad e interés. La nota más intensa es el pequeño rectángulo de rojo prismático de la esquina inferior izquierda.



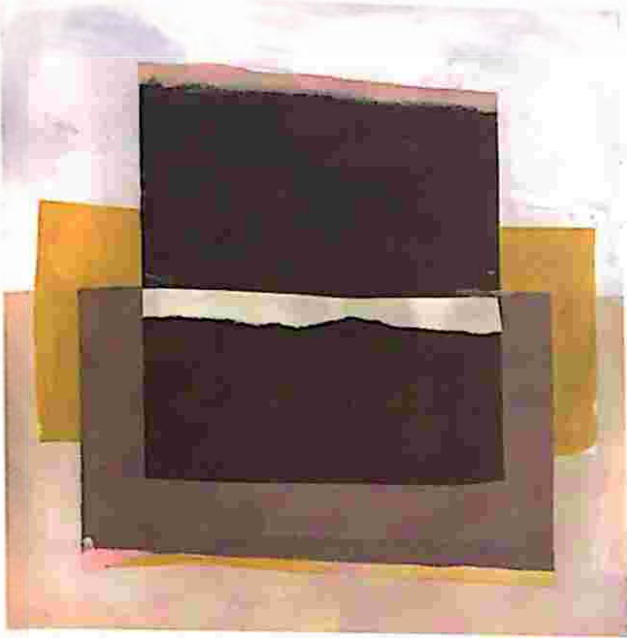
8.24 Estudio de Matthew Palen. Aquí, matices análogos se mueven alrededor del amarillo anaranjado. El estudio tiene un fondo marfil verdoso oscuro que emerge allí donde la capa superior ha sido apartada por las pasadas de un pincel de cerdas rígidas. Cobres suavemente resplandecientes evocan la suave estructura de la cuadrícula.



8.23 Estudio de Sharyn Adler Gitlis. Este estudio, elaborado por la mezcla de una tríada de tonos terrosos, muestra el uso de esta estrategia en el contexto de un cuadro. Con unas cuantas pinceladas, la artista logra evocar la tierra, el aire, y la bruma que emerge sobre las colinas doradas.



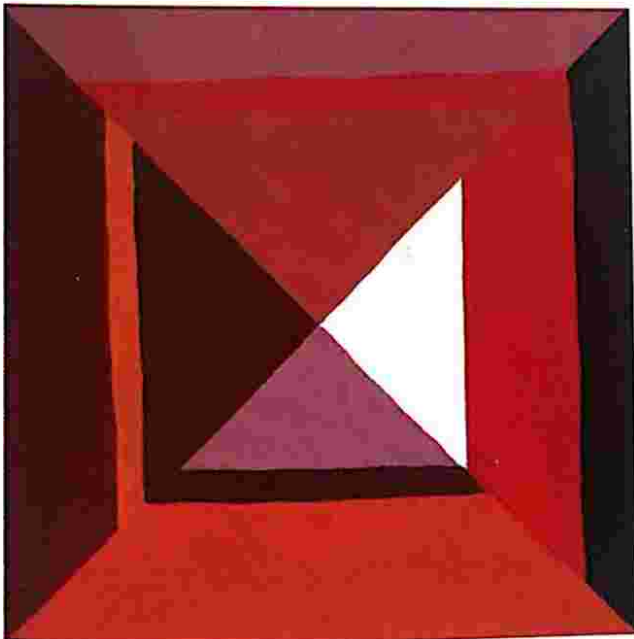
8.25 Estudio de Isaac Tobin. El artista ha entremezclado fragmentos de material impreso con color aplicado mediante una técnica rudimentaria de estampado.



826 Estudio de Janice Lindsay. Basado en el *Retrato de hombre amarillo*, de Paul Klee, este estudio explora el color en una serie de planos cambiantes. El color más saturado, el amarillo, se sitúa detrás de vanos tonos terrosos para crear una sensación de compresión espacial en el centro.



827 Estudio de Gregory Ricci. Este caprichoso estudio sugiere una versión de juguete de la clásica naturaleza muerta vanitas, con calavera incluida. La gama de matices es amplia, con predominio de los complementarios amarillo y violeta. También existe un gran contraste de valor y saturación. Casi podemos escuchar los ruidos de juguete de hoplata en el cuadro.

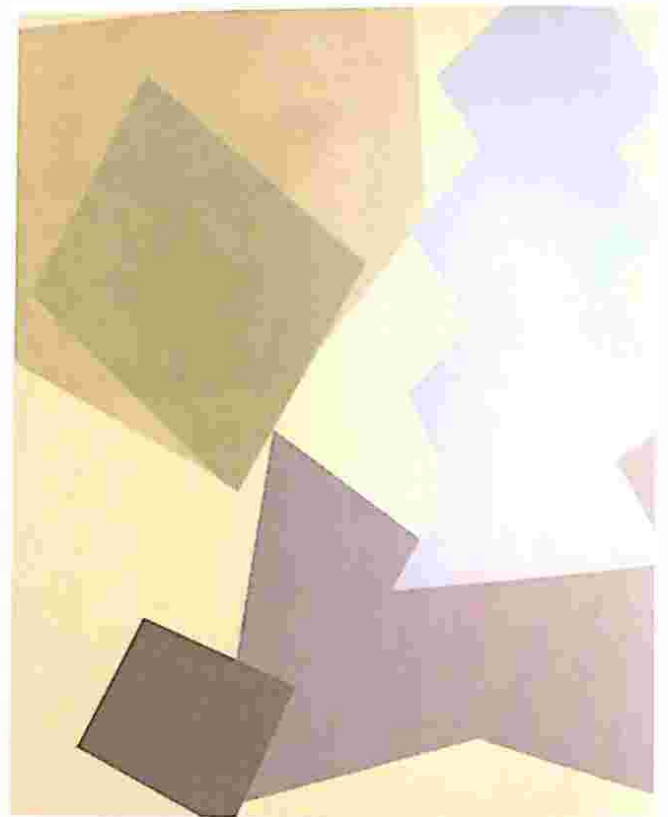


828 Estudio de Lise Perreault. Las cuatro formas triangulares del centro de este diseño parecen leerse como una pirámide vista desde arriba, con uno de sus planos directamente bañado por la luz. Pero en los bordes las facetas de la forma se deslizan y se aplanan. Línea y color se integran para engañar la vista y producir una interpretación contradictoria.



829 Estudio de Rosamund Kavander. El colondo de este diseño procede de la mezcla de una triada primaria de azul marino, carmesí náctico y amarillo oscuro. Su energía emana de los poderosos contrastes de color y de una sensación de espontaneidad.

9. EXPERIENCIA E INTERPRETACIÓN DEL COLOR



“Los colores puros... tienen por sí mismos, con independencia de los objetos representados por ellos, una influencia significativa en los sentimientos de quienes los contemplan”

Henri Matisse

COLOR: SIMBOLISMO Y ANALOGÍA

Hasta ahora hemos hablado del color ante todo como fenómeno visual. Hemos tratado de su estructura, su naturaleza interactiva y el carácter de sus interrelaciones. Pero el color tiene otra dimensión tan esencial como su comportamiento óptico y sus partes estructurales: se trata de la forma en que estimula el corazón y la mente del observador. Un estudio de su aplicación al arte y al diseño no puede ignorar este aspecto de la experiencia del color. Sin embargo, aunque nuestra respuesta psicológica al color es intrínseca, resulta imposible de calificar y tiende a eludir la comprensión objetiva.

Aunque el color tiene un impacto psicológico, éste puede ser muy individual, en especial cuando se trata de preferencias y asociaciones personales, las cuales, además, evolucionan a lo largo de la vida del individuo. Hay aspectos de la experiencia del color que están hasta cierto punto ligados a la cultura y que son específicos de determinados lugares y épocas. Por ello, debemos contemplar con cierto grado de imprecisión las generalizaciones sobre el significado del color o los sentimientos que éste nos provoca.

Con esta idea en mente, examinaremos los dos modos principales de *significado* del color: el simbolismo y la analogía.

Simbolismo del color

Cuando se usa para significar una idea abstracta o para representar una creencia, el color funciona como símbolo. A veces, los significados asociados a un color difieren e incluso se contradicen. El azul, por ejemplo, puede significar lealtad, como en la expresión inglesa *true blue* ("íntegro") o melancolía (el *blues*). El rojo puede significar pérdida de provecho ("números rojos") o, en la cultura anglosajona, indicar una actividad ilícita (*La letra escarlata*). El púrpura puede representar la realeza, pero también (de nuevo en inglés) la literatura demasiado recargada (*purple prose*, literalmente, "prosa púrpura").

Aunque sean literarias, algunas de estas asociaciones se basan en la observación. Por ejemplo, el término europeo "sangre azul" que se aplica a la aristocracia tal vez se inspiró en la piel blanca de la clase alta que, debido a su estatus social, no se exponía al bronceado solar, por lo que sus venas azules eran más visibles que las de las clases bajas.

Cualesquiera que sean los orígenes exactos de tales asociaciones, este tipo de SIMBOLISMO DEL COLOR no suele ser el resultado de una respuesta psicológica espontánea al color observado, sino más bien de una conexión aprendida, vinculada a épocas y lugares. En Occidente, por ejemplo, el amarillo puede significar cobardía, pero en el Japón del siglo XIV los guerreros llevaban un crisantemo amarillo como garantía de su coraje.

El simbolismo del color casi siempre se basa en matices puros tal como los vemos en el espectro y, en general, tiene que ver con un solo color. No obstante, hay ejemplos de combinaciones simples de colores que poseen significados simbólicos. Ciertas fiestas de Norteamérica están asociadas a

parejas simbólicas de colores: rojo y verde con la Navidad, naranja y negro con Halloween, y morado y amarillo con la Pascua. Las combinaciones tricolores vinculadas a la nacionalidad suelen derivarse de las banderas.

El simbolismo del color, aunque contenga significado, es un medio muy limitado, ya que se trata de un significado prefabricado, y su convencionalismo invita al tópico. En cambio, en las manos de un artista hábil el simbolismo del color puede revestirse de ironía y crear nuevos significados a base de cambiar de contexto los viejos contenidos.

Una de tales artistas es Barbara Kruger. Kruger crea obras de gran tamaño que yuxtaponen texto y fotografía para hablarnos de actitudes culturales contemporáneas. Sus diseños tienen una cualidad ajena al arte pero contundente, que imparte una sensación de urgencia a su mirada irónica.

El color en las obras de Kruger, usualmente rojo y negro, recuerda poderosamente los carteles de propaganda nazis y bolcheviques. Pero en lugar de proclamar "El reich nunca será vencido si permanecéis unidos y leales", los textos de Kruger suelen ser más oblicuos. Por ejemplo, "¿Cómo te atreves a no ser yo?" o "Compro, luego existo" (fig. 9.1). La artista emplea así el rojo y el negro, asociados históricamente con un tipo de propaganda política inequívoca, para realizar comentarios críticos sobre hipocresía social, consumismo y política sexista. Es una autora subversiva que hace un uso irónico de los tropos visuales del autoritarismo para criticar el *statu quo*.

Analogías de color

Existen ciertos matices y algunas relaciones entre ellos que se asocian comúnmente a respuestas psicológicas específicas que parecen tener una base más intuitiva que las interpretaciones simbólicas que acabamos de explicar. A diferencia del simbolismo del color, la analogía no se experimenta como un fenómeno literario, sino como un resultado directo de la observación. En estos casos, los colores, que son algo estrictamente visual, son interpretados de manera inconsciente como elementos análogos a otras experiencias, a veces no visuales. Es una cuestión de sensaciones, no de pensamientos. Un buen ejemplo de esto es la dicotomía cálido/frío que se representa en la rueda de color bifurcada.

La identificación de azul, verde y violeta con el frío quizá tenga relación con nuestra larga relación elemental con el hielo, las sombras y las aguas profundas. Los colores fríos pueden provocar una sensación de distancia o de exposición a los elementos, e incluso sugerir soledad o indiferencia.

En contrapartida, el vínculo del rojo, naranja y amarillo con el calor reflejaría nuestra relación histórica con el fuego, el sol y el desierto. Los colores cálidos también sugieren calor corporal, que a su vez puede asociarse con intimidad, ira o sexualidad. La mayoría de las personas tiende a identificar los matices cálidos con la emoción y los fríos con la razón.



9.1 Barbara Kruger. Sin título (Compro luego existo), 1987. fotografía. Mary Boone Gallery, Nueva York.

Cuando hablamos de colores cálidos y fríos sólo tenemos en cuenta el matiz. Pero la analogía del color también puede experimentarse en términos de valor y saturación. Las figuras 9.2 y 9.3 son ambas rojas y del mismo valor, y sólo difieren significativamente en la saturación. Probemos a hacer algunas asociaciones comparativas. Si estos dos colores fueran sonidos, ¿cuál de ellos sería más fuerte? Si fueran sabores, ¿cuál sería más dulce? Si fueran temperamentos, ¿cuál sería más decidido? Si fueran edades, ¿cuál sería más joven? La respuesta a las cuatro preguntas probablemente sería el rojo del prisma (fig. 9.2) debido a su brillo y claridad mayores.

El valor también comporta un conjunto de asociaciones comunes. Los colores oscuros parecen tener más peso visual que los claros. Si asociamos los tonos musicales con el valor, tendemos a conectar los colores del extremo más claro de la escala con los tonos altos: un chillido tendría un valor muy claro y un ruido sordo sería mucho más oscuro.

Las asociaciones que conectan las propiedades visuales del color con fenómenos no visuales parecen tener una especie de motivos intuitivos, pero hay que actuar con cautela a la hora de prever las respuestas del observador. Para empezar, los colores en arte y en diseño pocas veces aparecen aislados. Cuando se combinan con otros colores, sus características se integran en un todo mayor que posee una identidad visual acumulativa y que provoca una reacción más complicada. Además, el color es solamente uno de los elementos que conforman una obra de arte, y normalmente se integra con otras variables formales, por ejemplo, forma, intervalo, escala relativa, línea, estilo gráfico y tipografía. La complejidad que resulta de las interrelaciones de todos los factores visuales de una imagen hace que sea difícil separar el impacto psicológico del color del efecto del conjunto.

El cuadro *Dangerous*, de David Frazer (fig. 9.4) emplea un vocabulario visual complejo que combina dos estilos de representación diferentes, con pinceladas enérgicas que buscan la casualidad pictórica pero que, al mismo tiempo y de manera paradójica, están muy controladas. Los tulipanes parecen estar impresos o estarcidos, pero en realidad fueron pintados directamente. Estas ironías de procedimiento se manifiestan en toda la imagen, que es una pintura al óleo pero posee algunas de las cualidades visuales de un collage.

El color es el aspecto más tranquilo de esta pintura. Está muy unificado y da cohesión a las contradicciones estilísticas y de procedimiento que plantea Frazer. La paleta consta de tonos terrosos y colores apagados que podríamos encontrar en la naturaleza; podríamos decir que se trata de una paleta naturalista. Ciertamente, el color tiene el tipo de suntuosa belleza que asociamos con la pintura holandesa de naturalezas muertas del siglo XVII. Los tulipanes, sin duda, fomentan esta asociación, pero la brusquedad de las yuxtaposiciones pictóricas de esta imagen se opone a la familiar comodidad de su colorido.



9.2 Rojo del prisma.



9.3 Versión apagada del mismo rojo.

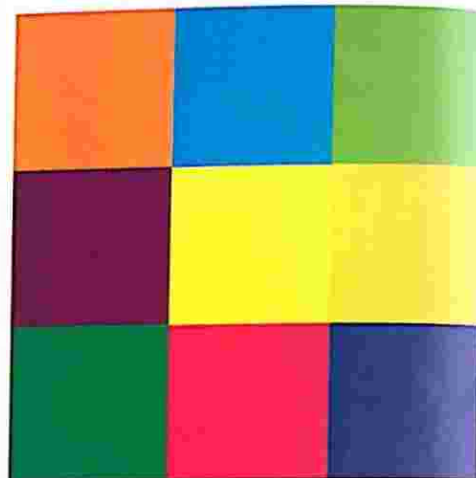


9.4 David Frazer, *Dangerous*, óleo en papel. Colección privada.

Efectos psicológicos de las relaciones de color

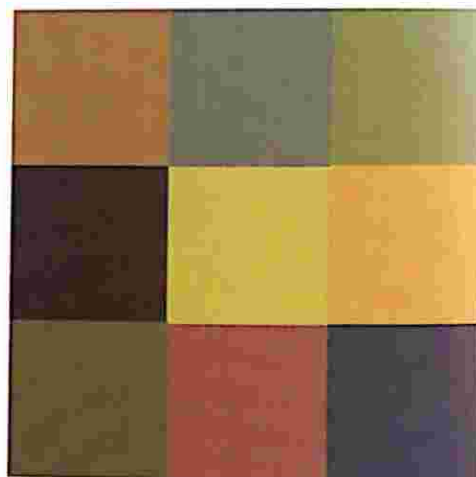
Del mismo modo que los colores individuales están ligados, por analogía, a nuestra experiencia del mundo, la naturaleza compuesta de los grupos de color puede también provocar asociaciones. La elección de colores influye en el efecto global de un grupo de color, pero quizá sean aún más importantes las cualidades del contraste de matiz, valor y saturación. Para ilustrar este concepto, examinaremos una serie de cuadrículas cada una de las cuales contiene nueve colores. El formato de cuadrícula nos permite aislar el efecto de las relaciones de color sin que nos distraigan otras variables.

La primera cuadrícula (fig. 9.5) consta de nueve colores del prisma con matices diversos y amplio contraste de valores. Las relaciones de color no son sutiles, pero en cambio poseen una alegre energía. Este tipo de paleta suele asociarse con las pinturas infantiles y con el arte popular.



9.5 Un grupo de matices brillantes que evoca alegría. Esta clase de grupos de color suele asociarse con los niños.

La segunda cuadrícula (fig. 9.6) emplea la misma disposición de matices y conserva también la relación de valores, pero en esta ocasión se ha añadido una mezcla de sombra cruda y blanco a cada color. Esta alteración produce una conjunción de tonos mucho más tranquila. En relación con la figura 9.5, los colores parecen un poco polvorientos yajados. Podrían evocar una sensación de antigüedad.



9.6 La misma disposición de matices de la figura 9.5, pero con una mezcla añadida de sombra cruda y blanco.

La cuadrícula de la figura 9.7 utiliza nuevamente la misma disposición. Esta vez, el añadido es sólo de blanco y el resultado es una colección de tintes muy luminosos. En comparación con los dos ejemplos anteriores, este grupo es ligero y etéreo.

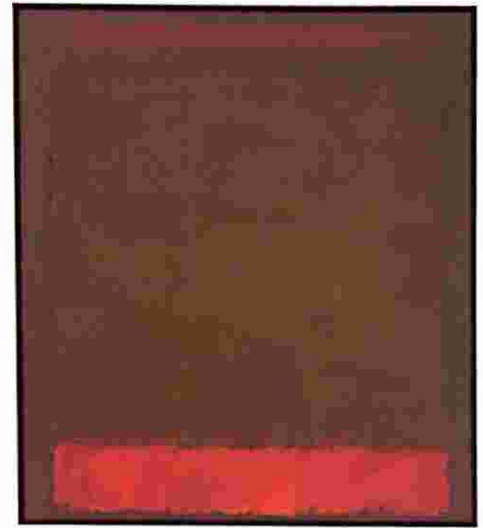


9.7 Otra versión de los matices, muy tintada.

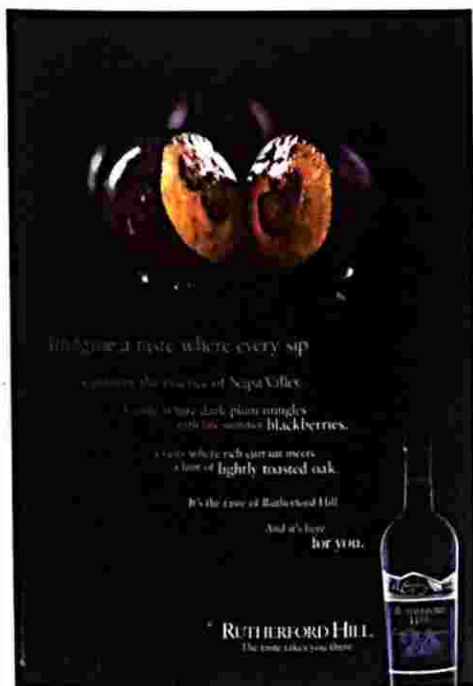
Mark Rothko y algunos de sus contemporáneos como Ad Reinhardt y Barnett Newman, simplificaron las demás variables formales con el fin de llevar el color al frente. Los tres evitaban cualquier tipo de espacio ilusorio convencional, para que el color se situara por sí mismo libremente dentro del plano pictórico y reafirmara su posición, literal y visual, basándose lo más estrictamente posible en la temperatura y la saturación relativa. Asimismo, resaltaban la entidad física de la pintura al aplicarla plana, sin pinceladas ni lustre. En *No. 64* (fig. 9.8), la experiencia visual dominante es la del color. Unos pocos rectángulos simples, de bordes suaves, marcan los parámetros de color y ponen de manifiesto la lisura del plano pictórico. Los valores parecidos y las distinciones sutiles de rojos y marrones crean una experiencia visual contemplativa que se revela lentamente.

El color se emplea en la publicidad impresa para dar a los productos un atractivo consistente con su finalidad, es decir, para ayudar a contar una historia. El anuncio de la figura 9.9 promueve las delicias de un vino tinto cuyo sabor sugiere la riqueza frutal de ciruelas y moras acentuada con “un toque de roble tostado”. Los violetas oscuros de las ciruelas peladas emergen de la sombra profunda y se encuentran en el centro con los amarillos cálidos y los marrones de las semillas y la pulpa de la fruta.

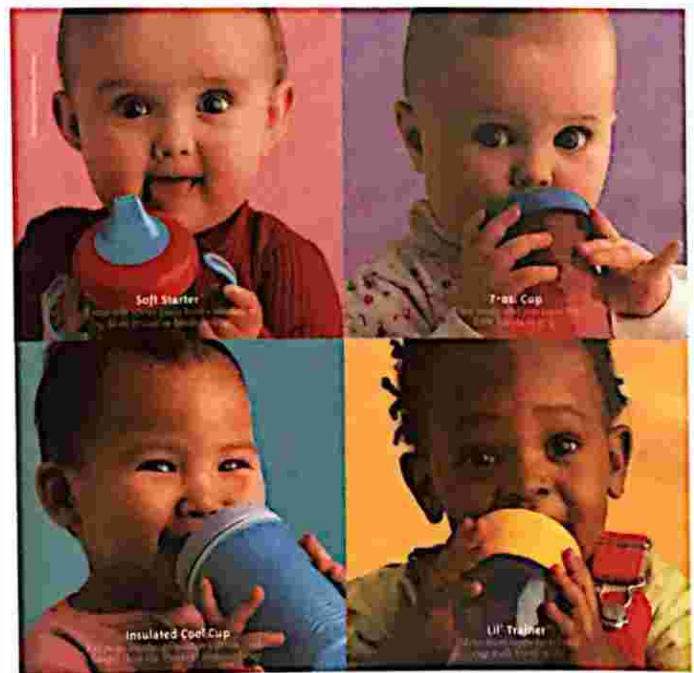
Abajo a la derecha (fig. 9.10), otro anuncio vende recipientes especiales para bebés. Los niños forman un grupo multicultural y los fondos cambiantes de colores claros apagados refuerzan el tema de la diversidad. Estos fondos, de valores parecidos, y las caras dispuestas en una cuadrícula aportan una nota de igualdad. El efecto global del color es gratamente cálido e íntimo. En este anuncio, el color está perfectamente sincronizado con su contenido.



98 Mark Rothko. *No. 64*, 1960, óleo en cartulina. Colección de Kate Rothko Pritz. Rothko daba la máxima importancia al color en su obra rebajando el efecto de otras variables formales.



99 Anuncio de vino



9.10 Anuncio multicultural de recipientes para bebés.

JUSTIFICACIÓN DE LA TAREA QUINCE

Al pintar dos veces un mismo diseño con dos *atmósferas* de color muy diferentes, el estudiante experimentará la capacidad del color para cambiar el efecto psicológico de un diseño o pintura.

TAREA 15: *Un diseño con dos atmósferas*

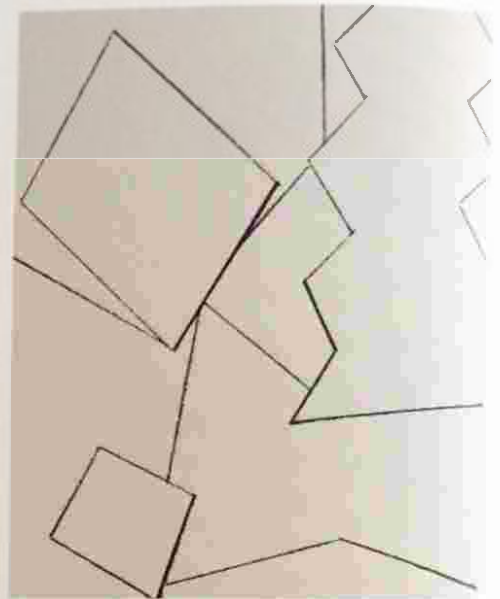
15A. Idee un diseño lineal simple que posea una atmósfera propia definida. Empleando collage de papel de colores o pintando directamente, aplique colores que le parezcan en sintonía con el carácter del diseño. Si el diseño es agresivo, use colores agresivos, etc.

15B. Haga una segunda versión del mismo diseño, pero empleando colores que parezcan expresar una atmósfera distinta. Estos estudios no deberían ser más grandes de 310 cm².

Ejemplos:

La figura 9.11 muestra un diseño lineal que podría definirse como “enérgico”. Todos los bordes son diagonales y hay varios puntos de tensión visual. El efecto global es relativamente enérgico.

La primera versión de este diseño (fig. 9.12) se compone de seis colores que contrastan fuertemente en matiz, valor y saturación. Tales contrastes realzan la energía del diseño y complementan su carácter expresivo.



9.11 Un diseño lineal contundente o agresivo.



9.12 Diseño contundente con colorido acusado.

La segunda versión del diseño (fig. 9.13) es más pasiva. Los colores brillantes de la figura 9.12 han sido reemplazados por versiones mucho más apagadas y tranquilas de los mismos matices.



9.13 Un diseño energético con un colondo pasivo.

En la pintura de la derecha (fig. 9.14), William Itter ha fragmentado formas naturales y arquitectónicas para crear un animado tapiz que reúne los diversos intereses visuales del artista, entre los que se encuentran edredones, bordados, arte popular, cubismo y los enigmas visuales de Escher y Piranesi. La paleta, por otra parte, es simple: grises cromáticos cálidos y fríos que entonan una evocación mineral de roca y suelo y que se orquestan ingeniosamente para ofrecer contraste allí donde es necesario. El color se aplica en progresiones luminosas de valor y temperatura dentro de formas más amplias. Se trata de un ejemplo excelente de estabilización de una imagen altamente compleja mediante una paleta limitada.



9.14 William Itter, *Axis I Home at Four Corners*, 1997, lienzo al óleo, Indiana University Art Museum, Bloomington, Indiana.

COLOR EN TRES DIMENSIONES

Este curso se centra en el estudio del color en soportes planos, pero sería una ligereza no mencionar, al menos de manera general, el uso del color en tres dimensiones.

Las aplicaciones tridimensionales del color van más allá de los objetos individuales, por supuesto. Se encuentran también en arquitectura, paisajismo, diseño de interiores y diseño escénico. En estas disciplinas el color puede envolver literalmente al observador mediante iluminación, sombra, textura, motivo y las propiedades reflectantes de diversos materiales. Hay mucho que decir sobre estos ejercicios de color; sin embargo, esta cuestión nos alejaría demasiado de nuestro campo. Por ello, limitaremos nuestro examen del color en tres dimensiones a su uso en escultura.

Una pintura o un diseño pueden estar bien o mal iluminados, pero las alteraciones que se produzcan en su apariencia se deben principalmente a la cantidad de luz y a su temperatura. Las relaciones formales dentro de la imagen, que son mucho más visuales que físicas en el sentido escultórico, no se ven afectadas por los cambios en la orientación de la fuente de iluminación (la excepción sería una luz rasante intensa, que puede revelar las irregularidades en la superficie de un cuadro).

En contraste, en el caso del arte y el diseño tridimensionales el problema de la iluminación y su efecto sobre la legibilidad de la forma es una cuestión central. Las superficies pálidas y suaves como el mármol, la escayola y las maderas de colores claros expresan la forma escultural mejor que los materiales oscuros. Un objeto escultórico puede cambiar drásticamente de apariencia por alteraciones de la cantidad y ángulo de la luz. También está sujeto a los efectos de la luz reflejada. Una escultura situada en el exterior, por ejemplo, recogerá el color del césped, los árboles y las piedras que la rodeen. Su aspecto general también se verá alterado conforme a las condiciones climáticas cambiantes y las horas del día.

El color puede aplicarse a casi cualquier objeto escultórico mediante pinturas, tintes, o, si la pieza es de arcilla, con vidriados cerámicos. También puede colorearse con otros métodos menos tradicionales, como reacciones químicas, quemado, abrasión y colorantes industriales.

Como categoría, la escultura es bastante más diversa que la pintura. Actualmente incluye medios tradicionales como arcilla, madera, piedra, escayola y metal, así como una gama de materiales y procesos industriales que han ampliado las posibilidades físicas considerablemente. El término *escultura*, por otra parte, también se aplica a instalaciones artísticas, arte terrestre, conceptual, vídeo y formas tridimensionales concebidas y generadas digitalmente. El color es un elemento habitual de la escultura contemporánea en todas sus manifestaciones.

Color aplicado

Cuando se aplica color a una forma en su totalidad hay un riesgo de conflicto perceptual. Los artífices que utilizan el color suelen tener en cuenta el modo en que éste compite con la forma.

La escultura policromada está presente a lo largo de la historia de la humanidad y se remonta al antiguo Egipto. El ejemplo de la derecha (fig. 9.15) es una pieza del siglo XX del pueblo Yaka de África central. Los contrastes de color ayudan a diferenciar las partes de las figuras y las destacan del fondo con mayor énfasis.

Cuando aplican color a una pieza acabada, los escultores suelen tener en cuenta la textura superficial. ¿Es mate y pulverenta, o tiene brillo? El color también tiene propiedades táctiles que pueden o no concordar con las del objeto. Asimismo, el color puede dar la impresión de revestir la superficie o bien de impregnarla, como en el caso del tinte, y ser opaco o traslúcido.

Grace Wapner aplica pintura a sus esculturas cerámicas. La cualidad mate y suave de sus tratamientos es compatible con la superficie de la arcilla cocida. Aplica la pintura de manera meditada, dejando sin pintar buena parte de la pieza. Su uso del color manifiesta una jerarquía visual y añade un nivel adicional de información a la pieza al tiempo que refuerza su forma esencial (fig. 9.16).

En ocasiones el color se emplea para confundir la percepción de la forma tridimensional. Por ejemplo, en *Norris Ring* (fig. 9.17), Frank Stella lo usa deliberadamente para oscurecer tanto la colocación espacial relativa como los contornos exactos de sus formas planas.



9.15 Yaka People, Board, siglo XX, talla en madera policromada. Museo de África Central, Tervuren, Bélgica.



9.16 Grace Wapner, *Scholar's Garden VI*, 2002, cerámica barnizada y pintada. Colección privada.



9.17 Frank Stella, *Norris Ring*, 1982, técnica mixta en aluminio grabado. Colección Stella.

Color intrínseco

El color es parte importante de la obra incluso cuando el escultor no lo aplica. La pigmentación intrínseca de los materiales aporta color e incluso motivos a la forma escultórica.

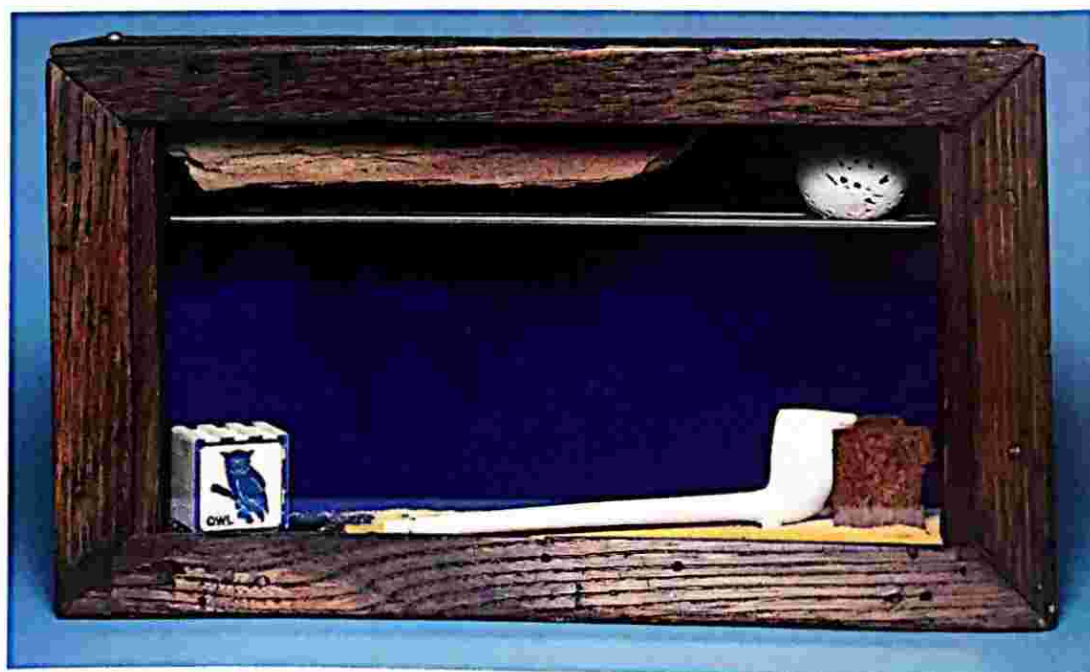
En *Sharp and Flat* (fig. 9.18), Martin Puryear usa los nudos y vetas de grano rojizo de la madera de pino para suavizar los duros contornos de la escultura. Las variaciones de color envuelven toda la pieza y animan su forma.

Los objetos encontrados que han sufrido los efectos del tiempo son a menudo bellos porque su color original ha sido modificado por las fuerzas de la existencia física.

Ningún artista ha empleado la belleza de los materiales modificados por el tiempo como Joseph Cornell. En sus montajes, los cambios sutiles de color y las superficies gastadas reciben un tratamiento muy poético y personal (fig. 9.19).



9.18 Martin Puryear, *Sharp and Flat*, 1987, tablas de pino. Colección privada.



9.19 Joseph Cornell, *Soap Bubble Set*, 1945, técnica mixta. Colección privada.

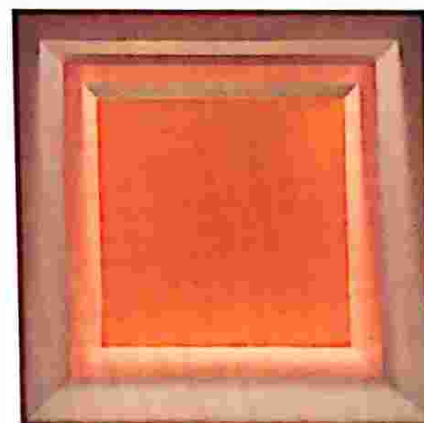
El color como material

En ocasiones, el propio color se halla en el centro de la experiencia escultórica. Anish Kapoor realiza esculturas con pigmentos en polvo y deja que el pigmento fluya hasta el suelo para crear la impresión visual de una forma compuesta por pigmento sólido. La superficie es densa y no reflectante y el color tiene una pureza arrebatadora (fig. 9.20).



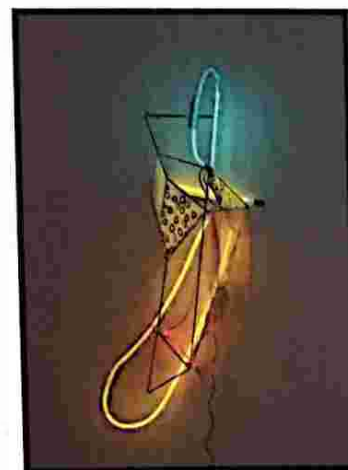
9.20 Anish Kapoor. *To Reflect an Intimate Part of the Red*, 1981, materiales mixtos y pigmento. Lisson Gallery, Londres.

En trabajos que combinan escultura y fotografía, Erin O'Keefe convierte el color en el elemento central (fig. 9.21). La artista construye interiores a pequeña escala con paredes coloreadas que después ilumina y fotografía cuidadosamente de una manera que acentúa el misterio del color y la luz.



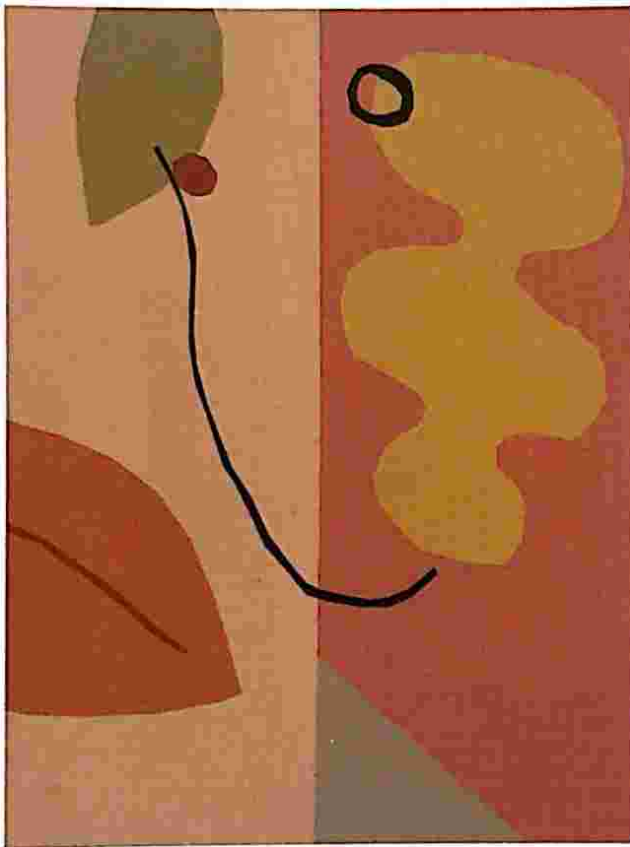
9.21 Erin O'Keefe. *Grey/Pink/Gold God Light*, 2011, impresión con pigmentos. Colección de la artista.

En ocasiones los artistas emplean luces como parte de sus obras. Keith Sonnier a menudo incorpora tubos de neón a sus trabajos tridimensionales. La pieza de la imagen, llamada *Faya* (fig. 9.22), demuestra el modo en que los tubos de luz pueden convertirse en elementos escultóricos y, al mismo tiempo, iluminar la obra. Otros artistas como James Turrell y Olafur Eliasson, usan a gran escala luz natural y artificial a modo de colores puros.



9.22 Keith Sonnier. *Faya: Oklowan Senes*, 2009, neón, satén, gasa de acero y transformador. Cortesía de la galería Mary Boone.

10. ESTUDIOS DE COLOR POR ORDENADOR



“Ocuparse del color es, en parte, ocuparse de los límites del lenguaje. Es intentar imaginarse, a menudo por medio del propio lenguaje, lo que sería un mundo sin lenguaje.”

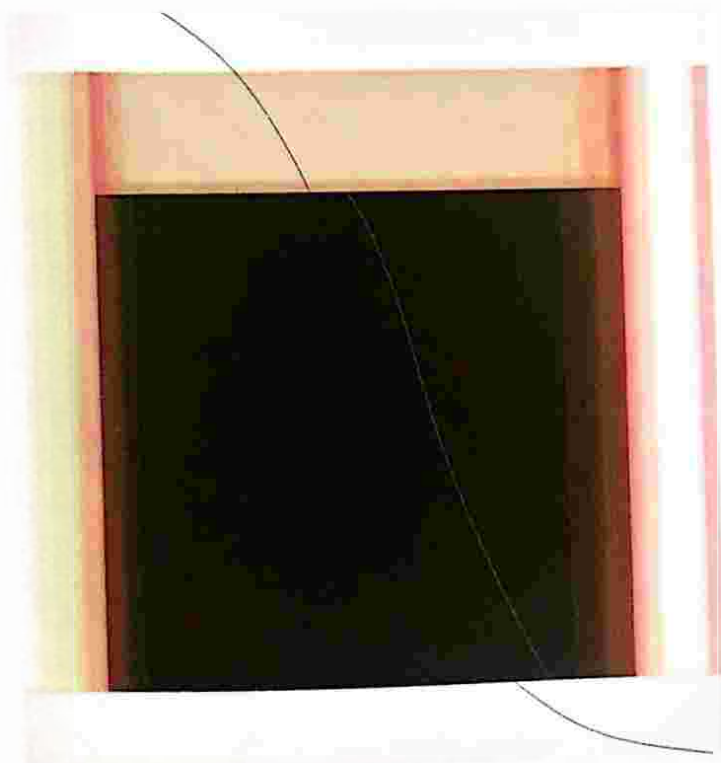
David Batchelor

EL ORDENADOR COMO HERRAMIENTA DE ESTUDIO

La mayoría de los artistas y diseñadores contemporáneos usan el ordenador de alguna manera, según la naturaleza de sus prácticas creativas. Puede que trabajen directamente en formato digital, o bien que empleen el ordenador para reforzar los procesos tradicionales. Como la maquetación de fotografías y texto se realizan con programas como Adobe Photoshop e InDesign, incluso los artistas que no usan el ordenador en su producción lo emplean en la documentación y promoción de sus obras. Sea cual sea su implicación con el ordenador, los artistas actuales tienden a considerarlo como una extensión natural de las herramientas de su estudio, tan necesario en sus prácticas como el caballero, la mesa de dibujo o el telar.

Los dos artistas cuyas obras vemos abajo (figs. 10.1 y 10.2) realizan impresiones digitales. Ambos trabajan también en otros medios. Mark Johnson es un pintor e impresor que además de realizar obras digitales continúa realizando imágenes con técnicas tradicionales de imprenta como la aguatinta y el grabado al ácido. Sus obras digitales y tradicionales tienen una estrecha relación y cada procedimiento constituye una faceta de su sensibilidad creativa.

Carson Fox usa el ordenador no sólo para crear impresiones sino también para estudio y visualización cuando planifica grandes proyectos en dos o tres dimensiones. Es una artista multimedia con amplias capacidades técnicas que incluyen la tecnología digital.



10.1 Mark Johnson, *Dark Matter*, 2009, impresión digital. Cortesía del artista.



10.2 Carson Fox, *Foolish Love*, 2008, impresora de chorro de tinta manipulada con perforaciones a mano. Cortesía de la artista.

Michael James realiza tapices artísticos. En años recientes ha utilizado la cámara y el ordenador para crear diseños textiles que imprime digitalmente en tela y que después convierte en tapices para la pared de gran tamaño. Su trabajo a menudo combina elementos abstractos con sus propias imágenes fotográficas que procesa con Photoshop. En *The Idea of Matter* (fig. 10.3), James integra imágenes escaneadas de hojas traslúcidas con una serie de pequeñas formas redondeadas procedentes de fotos —tomadas por él mismo en Seúl— de unas manchas de vapor de agua encontradas mientras paseaba por un pavimento de ladrillo.

ESTUDIOS DE COLOR POR ORDENADOR

La ubicuidad del ordenador es un hecho en el arte y el diseño contemporáneos. Las obras concebidas y producidas por ordenador ya se han convertido en algo común, presente en todas partes junto a trabajos realizados en otros medios nuevos y tradicionales. Pero, como todas las tecnologías, el ordenador tiene sus limitaciones además de ventajas especiales.

El presente curso promueve la importancia de una relación física con el color. *Construir* el color con pintura sobre papel y situarlo en un contexto interactivo y bajo luz ambiental involucra totalmente la vista y el tacto. Se adquiere así un conocimiento corporal que es apenas consciente y que cubre el vacío entre teoría y práctica.

A pesar de su utilidad como adición a la pedagogía del color presentada en este libro, los estudios digitales no pueden sustituir el trabajo con luz reflejada y con materiales reales. Algunos podrían discutir este punto, pero debe tenerse en cuenta el hecho fundamental de que, en cierto sentido, el monitor del ordenador presenta el color con la luz por detrás. A diferencia de los colores que vemos gracias a la luz reflejada, los colores de la pantalla son incorpóreos, como flotantes en el vacío. Además, si miramos un color retroiluminado durante mucho tiempo, los ojos pierden algo de su capacidad de discernir diferencias sutiles, debido a la fatiga visual. Es un poco como mirar una bombilla, aunque no tan intenso.

No obstante, a mediados de la década de 1990 se hizo patente que el ordenador sería de gran valor para reforzar las lecciones aprendidas con pintura y papel. Cuando los estudiantes complementaban las tareas manuales con versiones digitales, reforzaban su dominio de los conceptos del color y desarrollaban habilidades que les permitían transferir los conceptos al dominio digital.

Este capítulo del libro sirve como guía para recrear digitalmente los estudios de color ya realizados a mano. Cubre algunos de los elementos del color tal como se organizan en Adobe Photoshop y en Illustrator, y explica el uso de los deslizadores para crear y ajustar colores específicos.

Si no tiene acceso al software o a las máquinas de impresión, no se preocupe: los estudios digitales no son esenciales para este curso. Pero si puede revisar en el ordenador los conceptos de color ya aprendidos, descubrirá un universo paralelo dentro del cual podrá fortalecer sus conocimientos.



10.3 Michael James, *The Idea of Matter*, 2010, algodón y tintes, cortado y tejido a máquina. Colección privada.

Software e impresión

Aunque puede hacer sus estudios de color tanto en Adobe Photoshop como en Illustrator, el programa más adecuado para crear relaciones de color precisas es Adobe Illustrator. Tiene características que lo hacen perfecto para estudios de interacción y progresión, entre ellas, la más importante, es que en el programa pueden verse los cambios de color dentro de una imagen al mismo tiempo que se ajustan los deslizadores.*

Ya trabaje con Photoshop o con Illustrator, haga sus diseños lo más simples y directos que sea posible. Nuestro objetivo en este curso no es dominar el software ni embarcarnos en diseños elaborados y llenos de capas, sino usar los medios digitales con sencillez para emular las tareas que hemos hecho en papel y reflexionar sobre los principios básicos del color que ilustran.

Para imprimir sus estudios, utilice una impresora de chorro de tinta y papel mate de gramaje alto. El papel mide 29,9 x 21,6 cm. Use las mismas normas empleadas en los estudios pintados: limite la superficie a 310 cm², lo cual le ahorrará dinero en tinta. Y, también en aras de la economía, realice impresiones miniatura de sus diseños mientras trabaje en ellos antes de proceder a la impresión a tamaño real.

* En Photoshop, los cambios de color en tiempo real sólo pueden verse cuando se trabaja en uno de los modos de máscara disponibles en la paleta Ajustes: Color selectivo, Tono/saturación o Equilibrio de color. Estos ajustes producen cambios globales en la imagen digital, es decir, que cambian el matiz, valor o saturación de un color determinado en todas las áreas de la imagen que contienen un color. Esto puede ser útil para alterar los colores en imágenes fotográficas. Sin embargo, para crear diseños digitales de las tareas de este curso, Illustrator ofrece mejor control de la selección y manipulación del color y la modificación de formas individuales o zonas de los diseños.

RGB y CMYK

En los programas digitales están presentes dos conjuntos diferentes de colores primarios: RGB (rojo, verde y azul) y CMYK (cian, magenta, amarillo y negro). Estos dos sistemas distintos representan los dos modos de aplicación del color: luz y pigmento.

Rojo, verde y azul son colores primarios familiares a los diseñadores de iluminación. La teoría del color que subyace a la manipulación de la luz se llama aditiva. Dado que aparecen por luz directa y no por luz reflejada, los colores que vemos se hacen por adición, sumando luz roja, azul y verde.

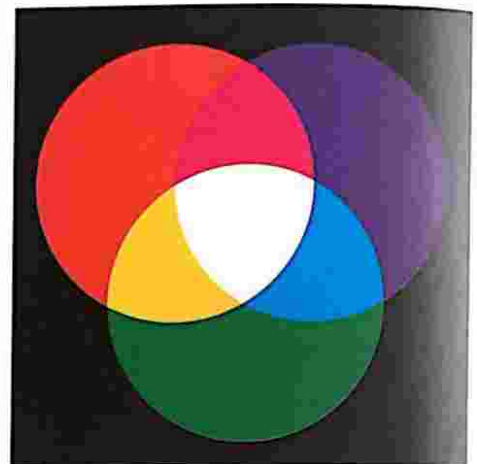
A quienes están acostumbrados solamente a mezclar pigmentos, la creación de color en modo RGB puede parecerles contraria a la intuición: en la mezcla de color aditiva, el rojo más el verde producen el amarillo (fig. 10.4). Además, cuando se combinan luces de colores el color creado al solaparlas es más luminoso que los dos colores fuente. La combinación de los tres primarios con máxima intensidad produce una luz blanca.

El modo CMYK de los monitores de los ordenadores está concebido para simular la mezcla sustractiva de color y representa la tríada primaria que ya conocemos de la mezcla de pigmentos. La figura 10.5 muestra cómo la mezcla de los primarios sustractivos forma una tríada secundaria. La combinación de los tres colores en el centro es un gris cromático oscuro, no el negro. El negro, o "tono K", se añade para hacer posible un negro real y para ampliar el rango de posibilidades tonales.

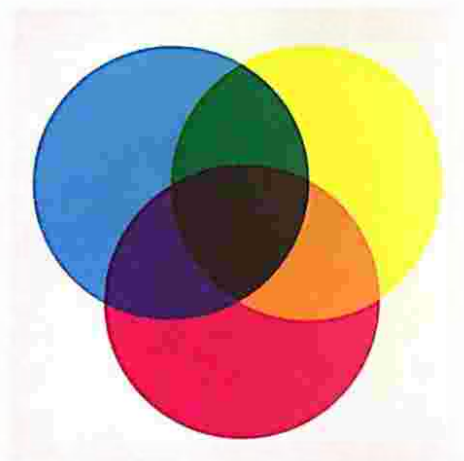
La salida digital, es decir, la impresión de un documento digital, se hace con los primarios sustractivos. Los procesos de impresión usan tintas traslúcidas en lugar de pintura. En la impresión en cuatricomía o de chorro de tinta, cian, magenta y amarillo (más negro) se solapan en minúsculos fragmentos que el ojo mezcla ópticamente en lo que parecen ser tonos continuos.

El rango de colores disponibles en un sistema se llama GAMA. La gama de colores más amplia es la que vemos en el mundo real. Los colores de los monitores de ordenador son, en todos los modos, más limitados en número que los del espectro visible.

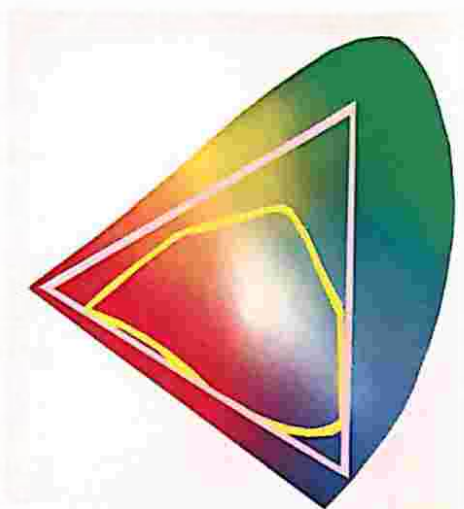
El diagrama de abajo a la derecha (fig. 10.6) muestra el rango de tres gamas de color. La zona más grande, que contiene las dos configuraciones lineales, es el espectro visible. La segunda en tamaño, representada por un triángulo rosado, es la gama RGB. El área más pequeña, encerrada en una línea amarilla, es la gama CMYK. Como la gama RGB es mayor que la CMYK, hay colores que pueden aparecer en el monitor del ordenador y que no serán reproducibles en forma impresa. (Los programas Adobe muestran un signo de advertencia —!— cuando un color en modo RGB queda fuera de la gama CMYK). Tenga en cuenta que los colores son más vivos en el monitor que en la impresión. En cambio, las relaciones sutiles de color son más perceptibles en impresión que en el monitor.



10.4 En el color aditivo, el solapamiento de los tres colores primarios (RGB) produce luz blanca.



10.5 En el color sustractivo, la mezcla de los tres colores primarios (CMY, azul, rojo y amarillo) produce un gris cromático oscuro.



10.6 Tres gamas de color. El espectro visible se representa por la forma grande total, RGB por el triángulo rosado y CMYK por el área encerrada en la línea amarilla.

CREACIÓN DE COLORES CON DESLIZADORES

En Illustrator, Photoshop y otros programas, tenemos la opción de trabajar en los modos RGB o CMYK. Seleccione CMYK. Nuestro aprendizaje se ciñe al color sustractivo y los deslizadores CMYK nos permiten crear colores de un modo que emula la mezcla de pigmentos. Por ejemplo, la combinación de magenta (rojo) con cian (azul) produce violeta. Igual que con la pintura, la adición de negro (K) a un matiz produce una sombra de dicho matiz.

Mover los deslizadores, sin embargo, es una actividad bastante abstracta en comparación con la experiencia sensual de mover la pintura con el pincel. Además, ciertos aspectos del funcionamiento de los deslizadores son algo peculiares. Por ejemplo, en el monitor los colores se tintan no añadiendo blanco sino moviendo los deslizadores hacia la izquierda. El efecto es similar al de un tinte mezclado —el color se vuelve al mismo tiempo más claro y más apagado— pero la lógica es diferente. De hecho, las diferencias más o menos sutiles que encontrará entre mezclar color a mano y hacerlo con el ordenador le llevarán a asimilar la estructura del color de un modo nuevo. Los estudiantes que replican en versión digital las tareas hechas a mano refuerzan su dominio de los principios del color.

Los deslizadores en términos de matiz, valor y saturación

Matiz

En CMYK, como en los pigmentos, los únicos colores de un sólo componente son los primarios; todos los demás se hacen combinando dos o tres primarios.

Valor

Con cualquier color los cambios de valor se realizan moviendo los deslizadores de izquierda a derecha: mueva a la izquierda para aclarar y la derecha para oscurecer el color. Si mueve todos los deslizadores del color simultáneamente y en la misma cantidad, alterará el valor sin cambiar el matiz.

Saturación

En el trabajo digital, continúe pensando en la saturación en tres ámbitos: color prismático, color apagado y gris cromático. Los números que aparecen en las cajas a la derecha de los deslizadores indican el nivel de saturación del color en cada uno de ellos. (La excepción es el negro, en el que los números indican valor relativo, no saturación, ya que el negro no la tiene).

Al manejar un solo deslizador —por ejemplo, el cian— el movimiento del deslizador hacia la derecha tiene dos efectos: oscurecer gradualmente el valor del color y reforzar su saturación. Cuando el deslizador llega al extremo derecho la saturación del color alcanza el 100%.

Con colores de dos componentes (sin considerar el negro) ocurre lo mismo. El movimiento de los deslizadores hacia la derecha aumenta la saturación.

Los colores de tres componentes son más complejos. El tercer color, si se mueve hacia la derecha, disminuirá la saturación del color compuesto.

Deslizadores

Los diagramas de estas páginas son aproximaciones visuales a los deslizadores de color que se encuentran en la mayoría de programas de diseño. Para usar los deslizadores es útil mantener la comprensión estructural de los colores que se crean, es decir, pensar en ellos en términos de matiz, valor y saturación.

El primer diagrama (fig. 10.7) muestra un matiz de un componente (cian) al 100% de saturación. Éste es un azul del prisma. Aunque tendemos a pensar en el nivel de saturación prismático como absoluto, en la pantalla del ordenador un color parece prismático incluso al 90% de su saturación máxima. Recuerde que el monitor registra la sustracción de saturación de forma grosera y que los colores parecen más vivos de lo que resultan al imprimirlos.

Pruebe este experimento: Empiece con cian al 100% en el deslizador y después, mientras observa la caja de color, mueva el cursor lentamente hacia la izquierda. Intente discernir en qué punto exacto la saturación cambia apreciablemente al nivel de un color apagado. El mejor modo de hacer una comparación fiable es crear cuadros de color cian al 100%, 90% y 80% y colocarlos en fila con los bordes tocándose. Observará una notable bajada de la saturación. (Desde luego, sobre un fondo naranja brillante el cian al 80% parecerá, y a efectos prácticos será, un color prismático).

En la figura 10.8, vemos un tinte de cian al 50%. Es un color apagado. Mover el deslizador a la derecha es como añadir blanco: el valor se aclara, pero el matiz permanece estable. Con matices de un componente (cian, magenta y amarillo) sólo pueden obtenerse tintes de color puro. Por ejemplo, es imposible hacer un medio tono o un gris cromático oscuro con un deslizador.

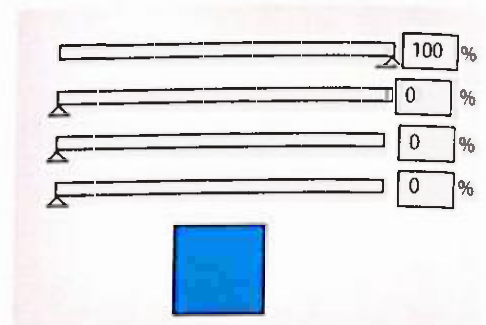
En la figura 10.9 vemos una versión aún más tenue del cian. Al 15% es un gris cromático. Familiarícese con la lógica de los deslizadores mediante la observación y la experimentación; así desarrollará un sentido de dónde se encuentra la línea divisoria entre el gris cromático y el color apagado.

Los colores de dos componentes (excluido el negro) son en esencia los mismos que los de uno. Pueden tintarse, pero en su versión más oscura son prismáticos. (Un color de dos componentes puede saturarse totalmente sin que ninguno de los dos colores estén al 100%). Como los de un componente, no pueden producir un gris cromático de semitono.

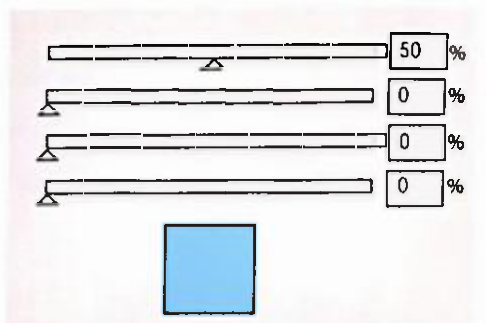
Los colores de tres partes difieren en aspectos importantes de los de una y dos. Teóricamente hablando no pueden ser prismáticos,* y sólo ellos permiten obtener grises cromáticos en todos los niveles de valor sin recurrir al negro.

En la figura 10.10 se alinean cian, magenta y amarillo al 50%. Sería de esperar que el equilibrio exacto de tres primarios produjera un gris acromático de temperatura neutra. En realidad, el color resultante es un gris cromático cálido, parecido al color sombra cruda.

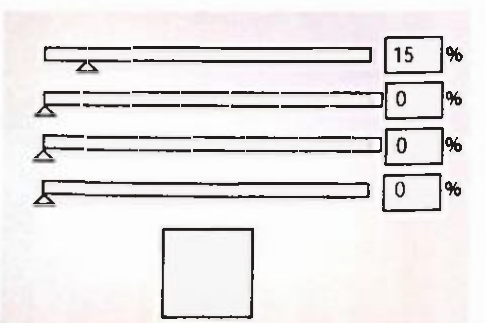
* Aunque un color con 80% de cian, 80% de magenta y 5% de amarillo parecerá prismático, ello se debe a que el amarillo, en una proporción tan pequeña, tiene poco efecto apreciable. Aunque numéricamente presente, el amarillo puede no serlo visualmente, sobre todo en el monitor. Ahora bien, si ponemos este color al lado de un color de dos componentes de 80% de cian y 80% de magenta se revela la diferencia de saturación.



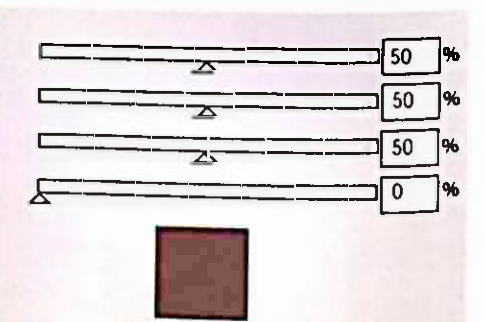
10.7 Cian (un matiz de un componente) a plena saturación: la versión prismática del matiz.



10.8 Cian, "tintado con blanco" a 50% de saturación: un color apagado.



10.9 Cian al 15% de saturación: un gris cromático.



10.10 Color de tres componentes con todos los colores al 50% de saturación. Un gris cromático cálido.

Con tres colores es fácil crear grises cromáticos y colores apagados empezando con las tres flechas alineadas en vertical y alejando de la alineación vertical los matices que deseemos destacar.

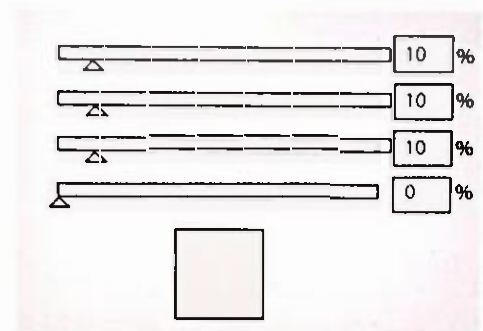
En la figura 10.11, cian, magenta y amarillo están alineados al 10%. Esto produce un gris cromático cálido de valor muy claro. El matiz y la saturación son los mismos que los de la figura 10.10; sólo ha cambiado el valor.

En la figura 10.12, magenta y amarillo están alineados al 40%, pero el cian se ha subido a 60%. Esto tiene el efecto de enfriar el color y convertirlo en un gris cromático azulado oscuro.

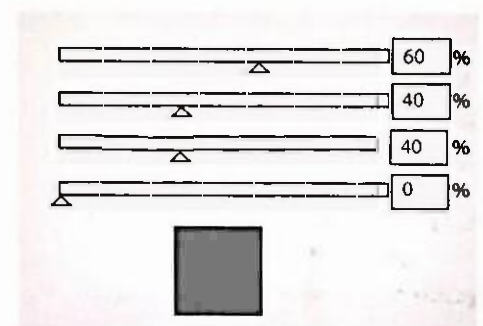
Por último, en la figura 10.13 el gris cromático de la figura 10.12 se ha convertido en un color de tres componentes apagado al disminuir la cantidad de magenta y amarillo al 20% y mantener el cian a 60%.

Uso del deslizador de negro

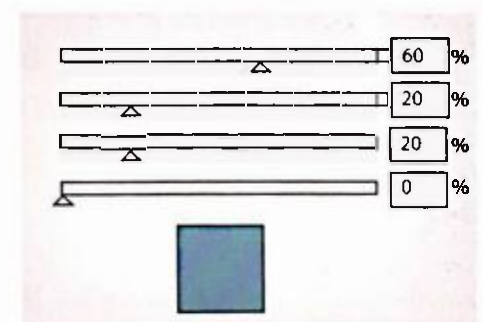
El deslizador del tono K, o negro, facilita el oscurecer y apagar los colores, simplemente moviéndolo hacia la derecha. Si se usa solo, produce grises acromáticos en todos los valores. A diferencia del pigmento negro, la adición del tono K al color digital no perjudica a la luz inherente de la sombra resultante. No obstante, y en aras de la consistencia visual, procure limitar el uso del deslizador negro al 10% en cualquier color que cree. Esta limitación hará que los ejercicios sean más fructíferos.



10.11 Color de tres componentes con todos los colores al 10% de saturación: un gris cromático pálido y cálido.



10.12 Color de tres componentes, con magenta y amarillo al 40% de saturación y cian al 60%, un gris cromático frío.



10.13 Al disminuir la cantidad de magenta y amarillo y mantener el azul al 60%, el gris cromático de la figura 10.12 se transforma en un color apagado de tres componentes.

Creación de una tabla de referencia de color

Imprimir proyectos en color con una impresora de chorro de tinta puede resultar frustrante. El color en la pantalla nunca coincide con el impreso. Pero hay grados de diferencia que son tolerables y otros que no. Con el fin de tener una referencia de los cambios de color de la pantalla a la impresora, es una buena idea realizar una rabiá de color como la que vemos en la página siguiente (fig. 10.14). La tabla le servirá como resumen del modo en que su impresora efectúa la impresión de colores de proporciones diversas y le dará una idea del aspecto que rendrán los ajustes de color hechos en pantalla cuando los imprima.

Observe cómo está organizada la cuadrícula de colores. Los matices primarios y secundarios (cian, violera, magenta, naranja, amarillo y verde) se disponen en columnas alineadas. Cada columna tiene su color prismático original en la parte superior y, a medida que bajamos, cada color sufre una serie de transiciones junto con sus vecinos laterales. Las filas dos y tres son versiones tintadas del color original. Los colores de las filas dos y tres son colores apagados; y en la fila tres son grises cromáticos.

Las filas cuatro, cinco y seis contienen colores de tres componentes. La fila cuatro está próxima a la tres en valor, pero la adición del tercer matiz crea unos tonos más polvorientos, no tan saturados como en la fila tres.

La fila cinco coincide con la dos en valor, pero el tercer color añadido rebaja el nivel de saturación.

La fila seis contiene variaciones de color de los originales ricas y relativamente apagadas y oscuras.

El estudiante puede inventar su propia manera de organizar la cuadrícula de color. Lo más importante es que la disposición sea sistemática y que abarque una amplia gama de posibilidades cromáticas. Con la práctica, será capaz de adivinar con sorprendente facilidad el contenido numérico de un color con sólo verlo impreso.



10.14 Tabla de colores diseñada para ayudar a identificar el color de pantalla en relación con los resultados de una impresora casera.

REPETICIÓN DIGITAL DE LOS ESTUDIOS DE COLOR

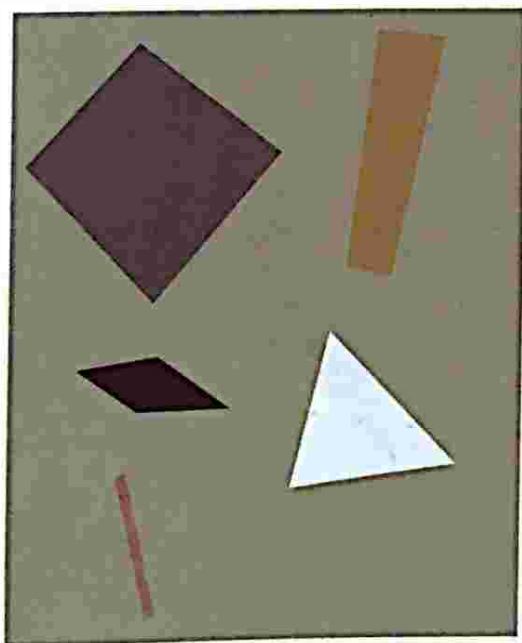
Sin contar los estudios libres, en la primera parte de este curso hay 15 tareas, la mayoría de las cuales vale la pena revisar en forma digital. No obstante, cuatro de ellas no pueden hacerse por ordenador o el hacerlas no tendría valor pedagógico. Se trata de los estudios retinales (tarea 9), los muestrarios de círculos pintados (tareas 10 y 11) y los estudios con mezclas de color (tarea 12).

En las páginas siguientes examinaremos las versiones digitales de las otras once tareas. (En esta actividad, el estudiante debería encontrar nuevas soluciones y no limitarse a recrear los estudios hechos en papel).

Cuando haga sus estudios digitales le será de utilidad ocultar las líneas de demarcación que rodean las formas cuando están seleccionadas, para que no le estorben al observar las interacciones de los colores. En Adobe Illustrator puede hacerlo seleccionando "Ocultar bordes" en el menú "Vista". En Photoshop tendrá que desactivar el cuadro "Mostrar controles de transformación" dentro de la barra de opciones de la herramienta "Mover".

TAREA 1: *Estudios de gris cromático (página 50)*

Este grupo de estudios (Tareas 1-4) se basa en diseños estrechamente relacionados. Como en la tarea original, el estudiante puede optar por usar formatos idénticos para cada variación.



10.15 Tarea 1A: Cree un diseño con sólo grises cromáticos y con gamas amplias de matices y de valores.



10.16 Tarea 1A: Cree un diseño sólo con grises cromáticos, con una gama amplia de matices y una gama limitada de valores.

TAREA 2: Estudios de color apagado (página 52)

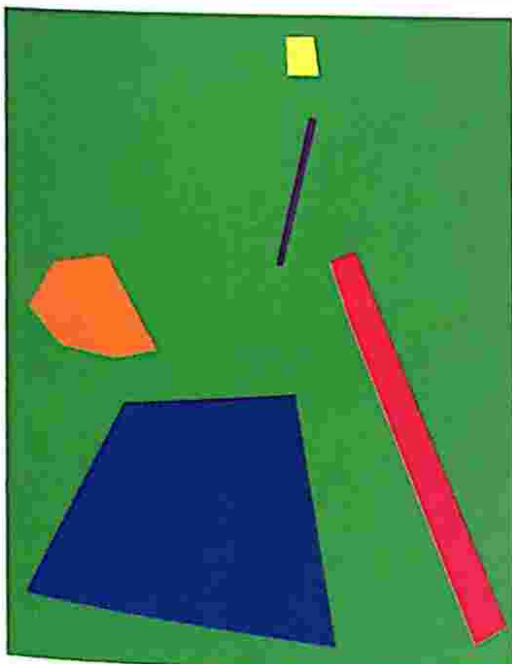


10.17 Tarea 2A: Cree un diseño solamente con colores apagados y con gamas amplias de matices y valores.



10.18 Tarea 2B: Cree un diseño solamente con colores apagados y con una gama amplia de matices y limitada en valores.

TAREA 3: Estudios de color prismáticos (página 54)

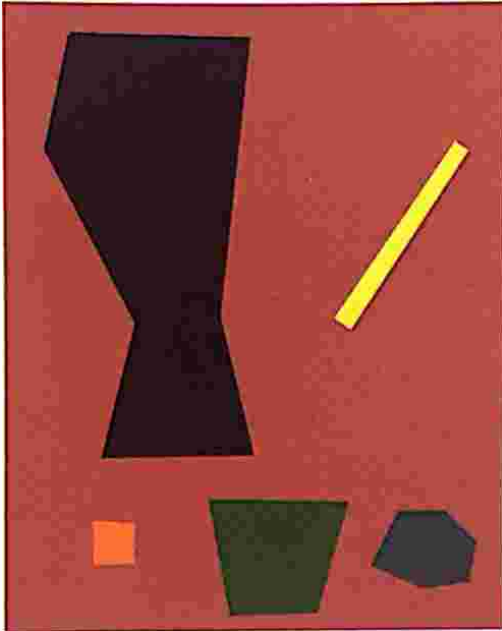


10.19 Tarea 3A: Cree un diseño solamente con colores prismáticos y con gamas amplias de matices y valores.



10.20 Tarea 3B: Cree un diseño solamente con colores prismáticos, con una gama amplia de matices y limitada en valores.

TAREA 4: Estudios de saturación combinada (página 55)



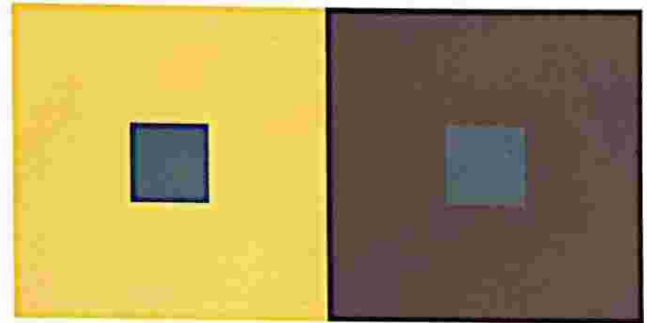
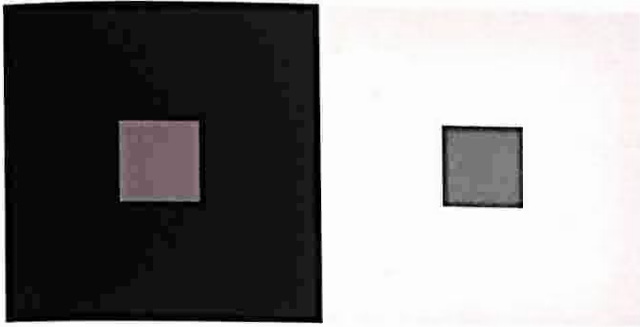
D.21 Tarea 4A: Cree un diseño empleando todos los niveles de saturación y gamas amplias de matices y valores.



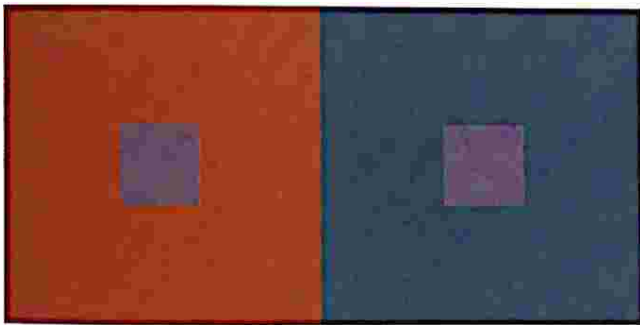
10.22 Tarea 4B: Cree un diseño empleando todos los niveles de saturación con una gama amplia de matices y limitada en valores.

Las tareas 1-4 son los estudios básicos de este curso; establecen el vocabulario fundamental empleado en todo el libro y alimentan la comprensión de la estructura básicamente tripartita del color. A medida que cree estos estudios en el ordenador con los deslizadores irá adquiriendo un sentido de las interrelaciones entre matiz, valor y saturación en la manipulación del color. Imprima todos los estudios y compárelos con los que hizo a mano.

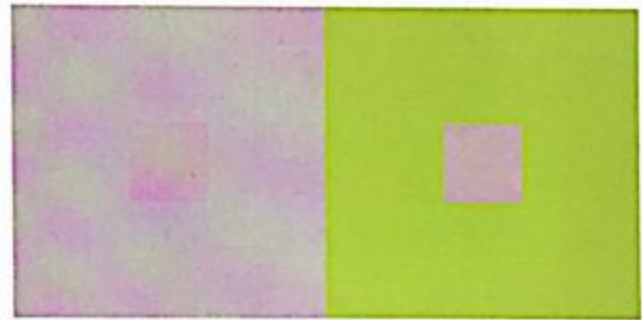
TAREA 5: Estudios de interacción del color (página 67)



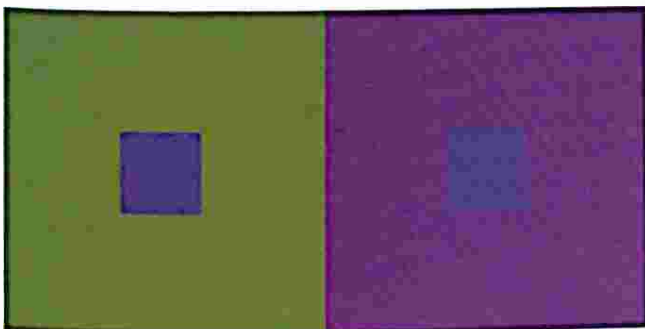
10.23 Tarea 5A: Haga que un color parezca tener dos valores diferentes, primero con grises acromáticos y después a todo color.



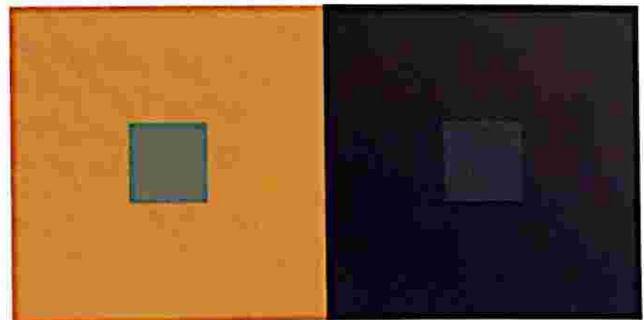
10.24 Tarea 5B: Haga que un color parezca dos distintos, sobre todo en matiz.



10.25 Tarea 5C: Haga que un color parezca dos distintos, sobre todo en saturación.

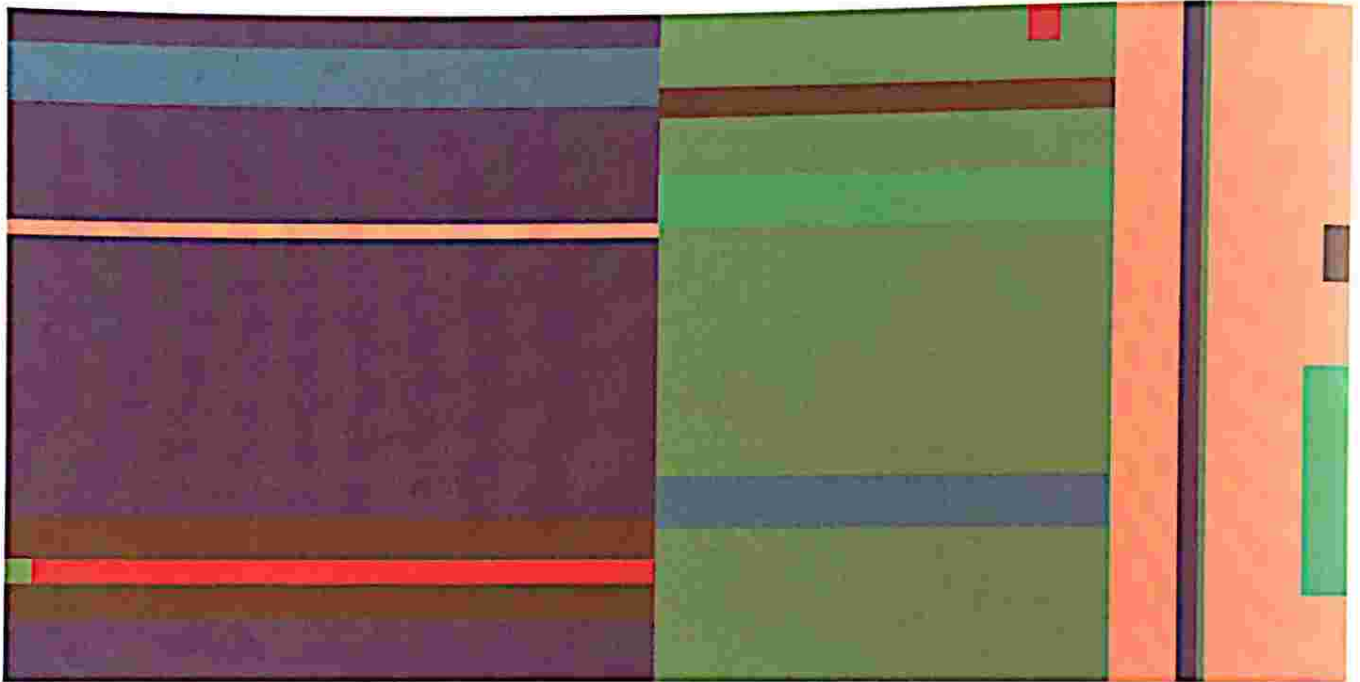


10.26 Tarea 5D: Haga que un color parezca dos distintos en matiz, valor y saturación.



10.27 Tarea 5E: Haga que dos colores parezcan ser el mismo.

TAREA 6: *Composición de interacción (página 71)*

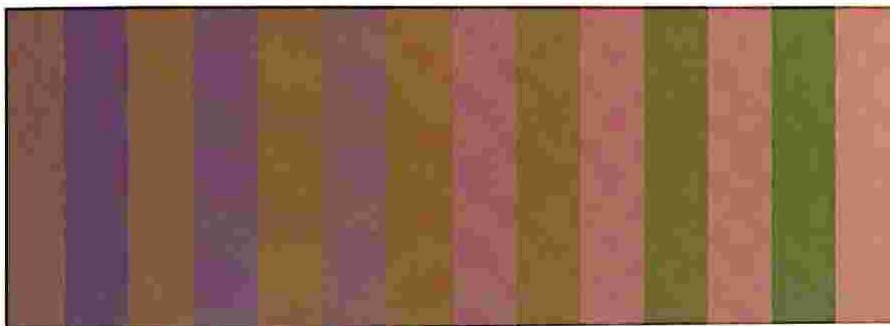
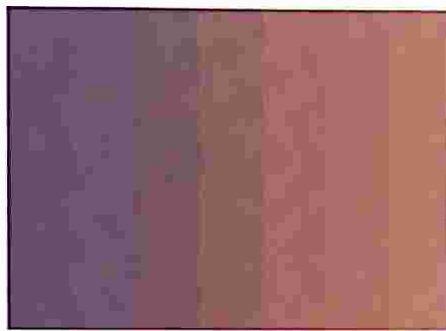
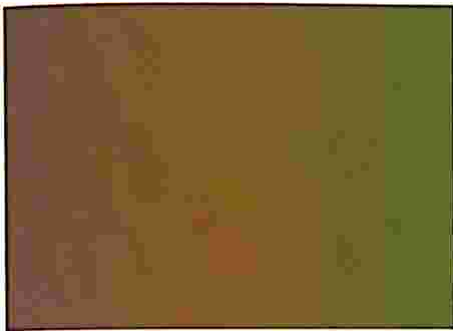


10.28 Tarea 6. Empleando un mínimo de seis colores, dos veces cada uno, cree un diseño que demuestre la naturaleza contextual de la identidad del color.

Los estudios de interacción hechos en Illustrator son muy reveladores si ocultamos las líneas de contorno y vemos cambiar los colores *in situ* a medida que movemos los deslizadores para ocultarlos. Podrá observar claramente los efectos de modificaciones mínimas de los deslizadores sobre un color y sus vecinos.

Procure que su diseño para la tarea 6 sea simple. El software digital facilita la complejidad visual, pero intente que estos diseños no sean más complicados que los que hizo a mano. Tenga en cuenta que su propósito es ilustrar de forma concisa el principio de color en cuestión.

TAREA 7: Estudios de progresión de color (página 80)



10.29 Tarea 7A: Componga dos progresiones de color distintas y mízclelas para crear una síntesis de ambas.

Los estudios de progresión refinan el sentido de las relaciones de color. Dado que las transiciones tonales son tan exactas y están relacionadas, las progresiones ofrecen un claro sentido de la luminosidad inherente de cada color.

Lo mismo que en la tarea 6, la composición de la tarea 7b debería ser simple (ver ejemplo en la figura 10.30).

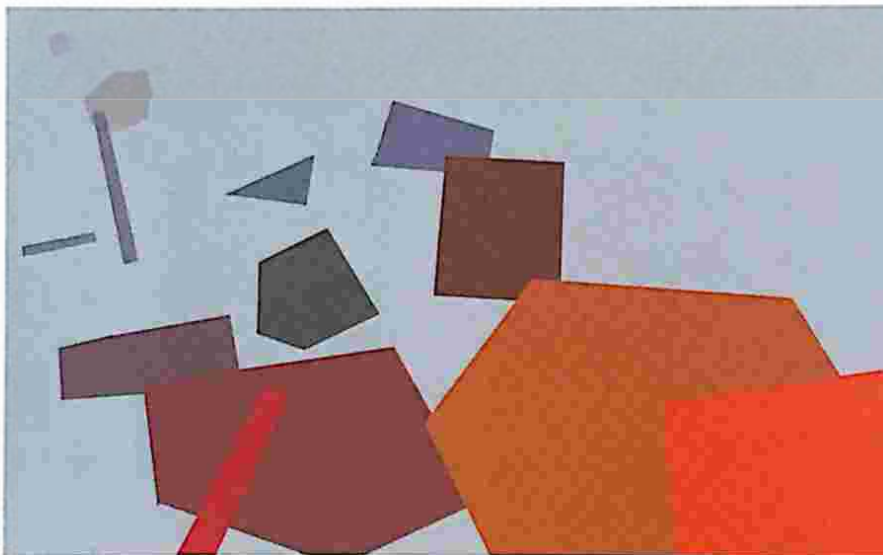


10.30 Tarea 7b: Cree una composición de progresión.

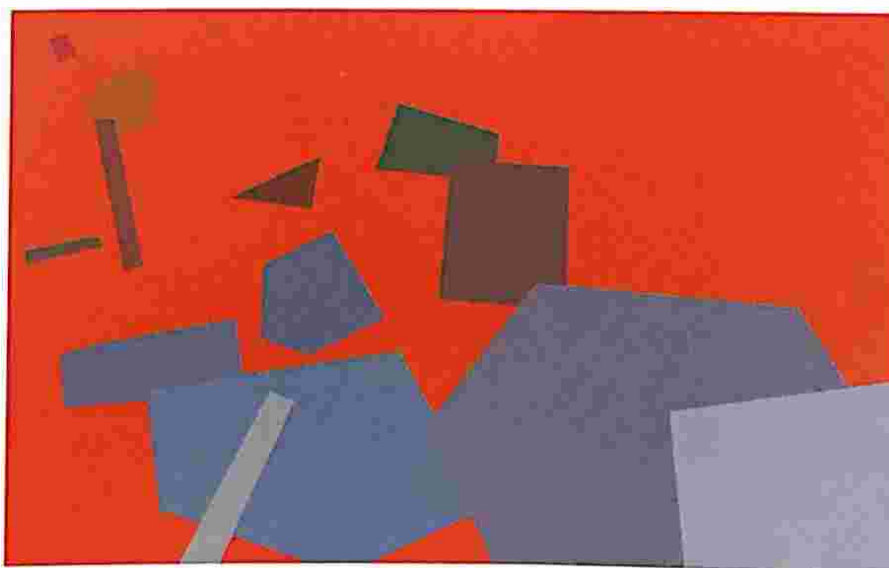
TAREA 8: Estudio de espacio de color (página 83)

8A. Cree una composición que provoque una ilusión consistente de espacio. Emplee indicadores espaciales rudimentarios de formas solapadas y variaciones de tamaño para establecer una jerarquía espacial en su diseño. Aplicando sus conocimientos sobre el efecto de temperatura y saturación del color en el espacio pictórico, emplee el color de modo que concuerde con el orden espacial que ha establecido en la disposición de las formas.

8B. Con el mismo diseño y colores, reordene matiz y saturación para hacer que contradigan la lógica y los tamaños relativos.



10.31 Tarea 8A: Color consistente con el tamaño y posición de las formas.



10.32 Tarea 8B: Color que contradice el orden espacial de tamaño y forma.

TAREA 13: *Inventario de color proporcional* (página 113)

13A. Haga un inventario proporcional de cualquier imagen (preferentemente una imagen con colores planos).

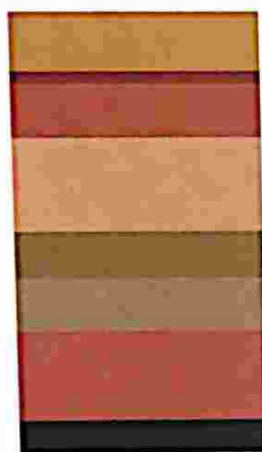
En los programas de Adobe puede usar la herramienta "Cuentagotas" para extraer los colores exactos. Asegúrese de activar la paleta "Muestras" en el menú "Ventana". A continuación, puede arrastrar a la paleta los colores que extraiga y elaborar un inventario de color en forma de librería de muestras personalizada, que puede serle útil más adelante para acceder de manera fácil y rápida a esos mismos colores cuando haga sus propios diseños.

13B. Haga un diseño simple con los colores del inventario y con las mismas proporciones de las de la imagen original.

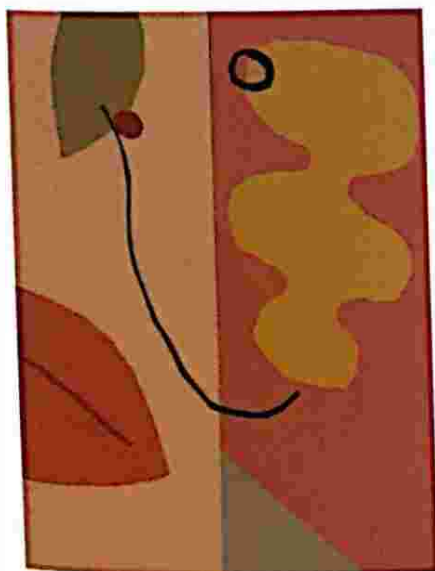
13C. Haga un segundo estudio con los mismos colores pero con distintas proporciones.



10.33 Imagen original.



10.34 Inventario de color proporcional de la figura 10.33.



10.35 Tarea 13A: Diseño realizado con los colores de la figura 10.33 y con las proporciones originales.



10.36 Tarea 13B: Diseño realizado con los colores de la figura 10.33 y con proporciones diferentes.

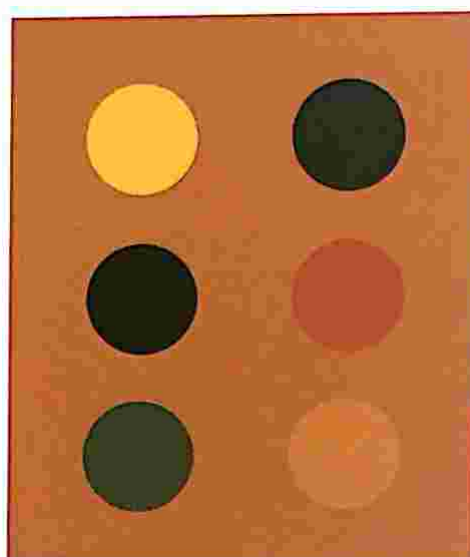
TAREA 14: *Inventario de color no proporcional (página 115)*

14A. Elija una imagen u objeto que tengan muchos colores y haga un inventario no proporcional que resuma en pocos colores el contenido cromático de la imagen original. El color de fondo debe formar parte del inventario. Como antes, puede crear un inventario digital accesible de estos colores arrastrándolos a la paleta "Muestras".

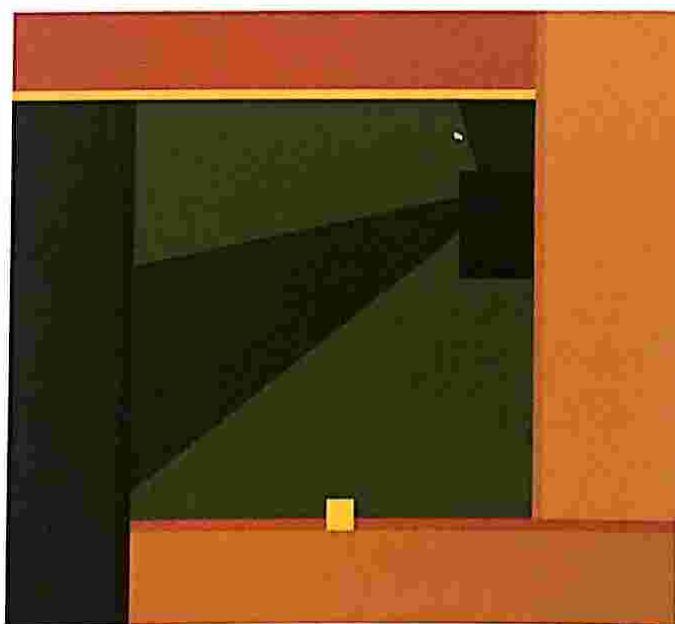
14B. Haga un diseño simple usando los colores del inventario.



10.37 Imagen original



10.38 Tarea 14A: Inventario de color no proporcional de la figura 10.37.

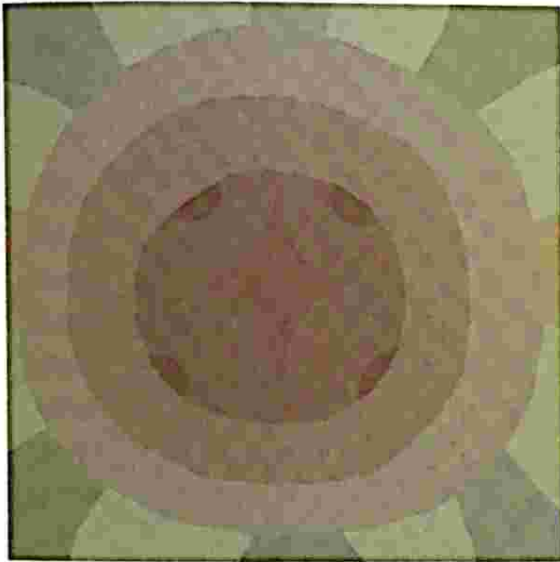


10.39 Tarea 14B: Diseño derivado del inventario de color no proporcional de la figura 10.38.

TAREA 15: *Diseño en dos atmósferas* (página 128)

15A. Cree un diseño simple cuyo color y configuración evoquen una atmósfera definida.

15B. Haga una segunda versión con el mismo diseño pero con colores que le parezca que expresan una atmósfera distinta.



10.40 Tarea 15A: Diseño con una atmósfera tranquila.



10.41 Tarea 15B: El mismo diseño, con una atmósfera más estndente.

DESCUBRIMIENTO DE LAS PROPIAS POSIBILIDADES

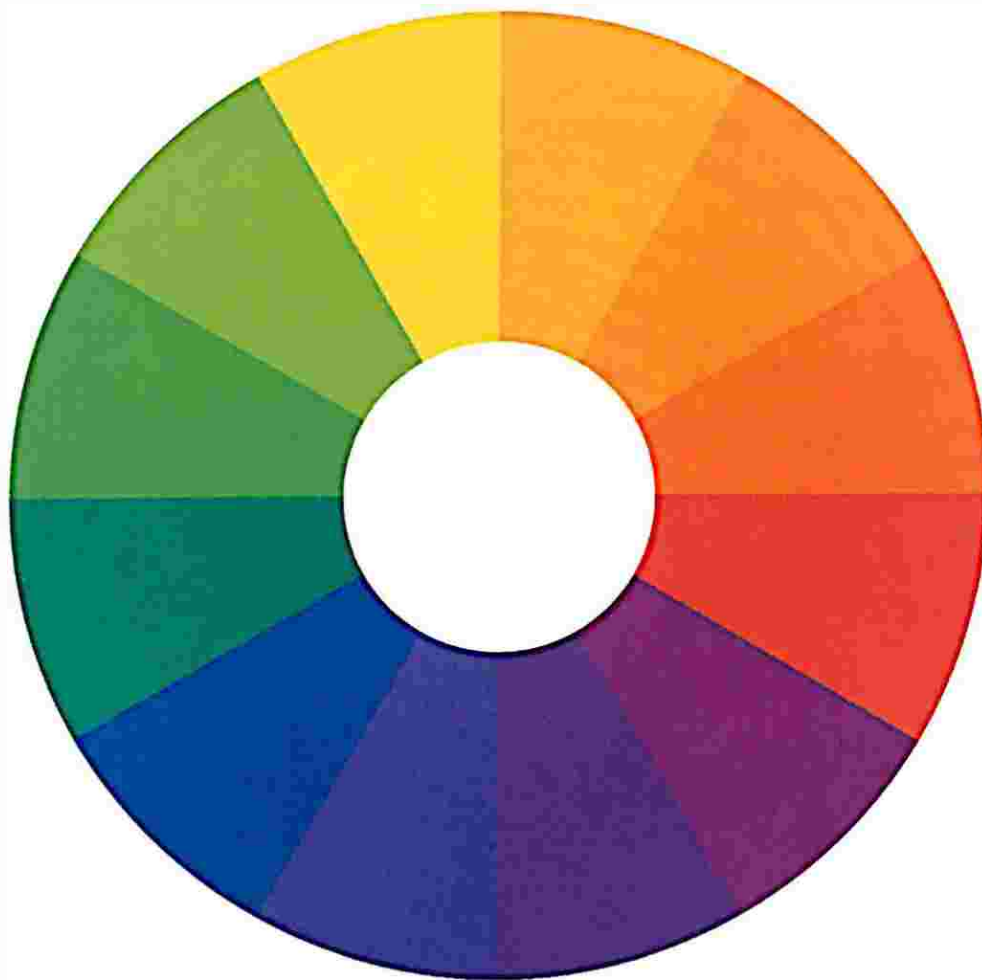
Después de realizar, primero a mano y después en el ordenador, los estudios planteados en este libro, el estudiante ha adquirido un dominio de la composición, el comportamiento y, lo más importante, las posibilidades del color bastante desarrollado. La puerta está ahora abierta para una aplicación más amplia de los principios del color.

Internet ofrece varios sitios excelentes que pueden conectarle con una comunidad online que está en continua expansión, en la que podrá encontrar y aportar ideas e inspiración sobre paletas de color, y donde los colores están ordenados por códigos HEX* y valores RGB.

Ya trabajemos a mano o en formato digital, el color tiene un papel esencial en el arte y el diseño contemporáneos. Los buenos coloristas se apoyan en sus conocimientos, pero también en una fuerte visión personal de las relaciones de color, visión que abarca la estética y el significado. Al participar en este curso, el estudiante ha aumentado en gran medida sus conocimientos, pero el desarrollo de una visión personal de color requiere práctica continua y compromiso consciente. Es una disciplina a estudiar durante toda la vida.

* Los códigos de color HEX o hexadecimales son empleados por los diseñadores web para especificar colores en internet. Los códigos HEX empiezan con una almohadilla (#).

GLOSARIO ILUSTRADO



GRISES ACROMÁTICOS

Acromático significa "sin color". El término se aplica al blanco, al negro y a los grises hechos por combinación de blanco y negro. Los grises acromáticos, igual que el blanco y el negro, no tienen matiz ni saturación, sólo valor.



COLOR ADITIVO

Color visto como luz: los colores aditivos primarios son rojo, verde y azul. La combinación de los tres colores produce luz blanca.

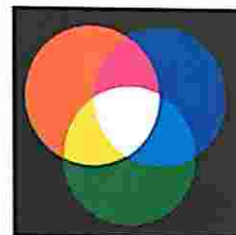
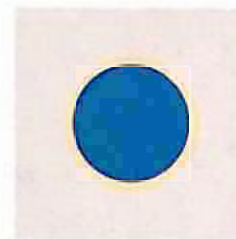


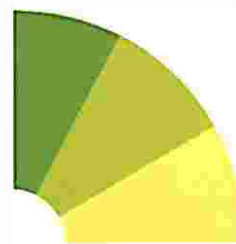
IMAGEN FANTASMA

Efecto óptico común en el que un color añadido da la impresión de aparecer en el borde de un color observado. Si se coloca un color sobre un fondo acromático, su imagen fantasma será el complementario de tal color.



ANÁLOGOS

Los colores análogos son los que aparecen uno al lado de otro en el espectro.



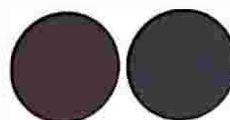
TONOS PUENTE

Son tonos que ofrecen una transición entre colores dispares. En el ejemplo de la derecha, la acusada diferencia entre el rojo prismático de un extremo y el gris verdoso cromático del otro se suaviza mediante una secuencia de tonos puente que contienen propiedades tanto del rojo como del verde.



OSCUROS CROMÁTICOS

Grises cromáticos oscuros que poseen temperatura y matiz discernibles.



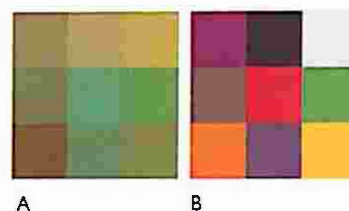
GRISES CROMÁTICOS

Los grises cromáticos tienen una saturación relativamente baja pero muestran matiz y temperatura discernibles.



ARMONÍA DE COLORES

La armonía de colores es el carácter de las interrelaciones dentro de un grupo de colores. Como ocurre con la armonía musical, las de color pueden ser concordantes o discordantes, según la cohesión relativa del grupo de color. En la ilustración de la derecha, los colores de (A) son concordantes (altamente unificados), y los de (B) son discordantes (chocan entre sí).



INTERACCIONES DE COLOR

La cualidad de un color depende de su contexto, ya que los colores interactúan entre sí cuando se ponen juntos (ver *contrastes simultáneos*). En el ejemplo de la derecha, el color del centro de cada cuadrado es físicamente idéntico, pero parece distinto en cada contexto.



SIMBOLISMO DEL COLOR

El simbolismo del color se basa en asociaciones automáticas vinculadas a colores o combinaciones de colores, asociaciones que se aprenden y son en gran medida culturales. De este modo, los colores se vinculan a ideas abstractas, por ejemplo, amor, mortalidad, autoridad o, como vemos a la derecha, nacionalidad.



TEMPERATURA DEL COLOR

Cuando el continuo de los matices se representa como círculo, los colores pueden dividirse en las zonas fría y cálida. La asociación de amarillos, rojos, naranjas y amarillos verdosos con la calidez, y de los violetas, azules y azules verdosos con el frío probablemente se base en nuestra experiencia física de un mundo de fuego y hielo. La temperatura del color, como todos sus aspectos, es relativa y dependiente del contexto visual.



RUEDA DE COLOR

La rueda de color es una representación circular del continuo de matices y ha sido empleada durante siglos por los teóricos del color. Esta versión se divide en 12 matices principales que incluyen los colores primarios, secundarios y terciarios. (Los matices primarios se dividen a su vez en dos "coprimarios"). Además, la rueda se divide en cuatro anillos que indican cuatro niveles de saturación: color prismático, color apagado, gris cromático y gris acromático.



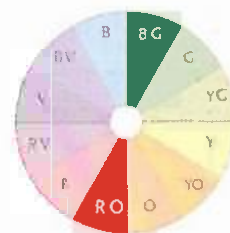
CMYK

CMYK se refiere a los cuatro colores empleados en imprenta: cian, magenta, amarillo y negro (*cyan, magenta, yellow, y black [K]*).



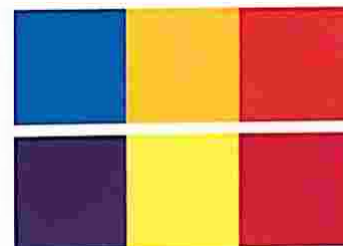
COLORES COMPLEMENTARIOS

Son complementarios dos matices opuestos en la rueda de color. Todos los colores tienen su complementario. Cuando los complementarios se mezclan, el color resultante es más oscuro y apagado que los dos colores que lo forman. Colocados uno junto al otro, su extrema diferencia genera un fuerte contraste.



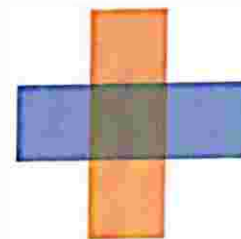
COPRIMARIOS

Los coprimarios amplían la tríada primaria de rojo, amarillo y azul a tres parejas que incluyen versiones cálidas y frías de cada color primario. El uso de coprimarios extiende en gran medida la gama de colores que pueden obtenerse por su mezcla.



TRANSPARENCIA OSCURA

La transparencia oscura es una ilusión por la cual el color que resulta de dos matices solapados es más oscuro en valor que los dos colores que se cruzan. El matiz del color central es una mezcla a partes iguales de cada color fuente. La transparencia oscura es efectiva cuando los dos colores que se solapan tienen valores parecidos.



PRIMARIO DE COLORES TERROSOS

Un primario de colores terrosos es una tríada de tonos terrosos, por ejemplo, siená tostado, amarillo ocre y gris Payne.



GAMA

En la terminología de los ordenadores, una gama es un rango de matices disponible en un modo particular. El diagrama de la derecha representa tres gamas de color. El espectro visible es toda la forma; el RGB es lo que está dentro del triángulo rosado; y el CMYK es la zona rodeada por la línea amarilla.



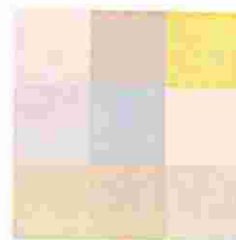
ESCALA DE GRISES

La escala de grises es una representación del continuo de valores dividido en un número finito de pasos. Suele constar de unos diez grises acromáticos distintos y que progresan de manera uniforme.



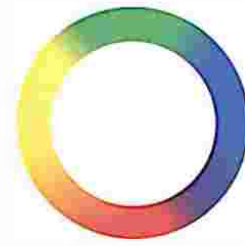
CLAVE ALTA

Cuando los colores de una imagen están codificados por sus valores, y dichos valores son predominantemente claros, se dice que la imagen está en clave alta.



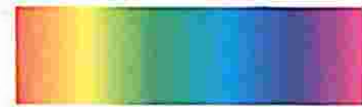
MATIZ

Uno de los tres factores estructurales del color (junto con el valor y la saturación); *matiz* es el nombre que se le da a un color para describir la ubicación en el espectro de color que corresponde con su longitud de onda.



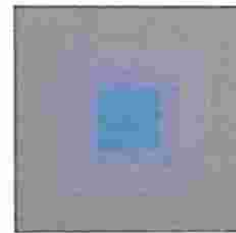
CONTINUUM DE MATICES

El continuum de matices es una representación gráfica del espectro completo de color, desde el infrarrojo hasta el ultravioleta.



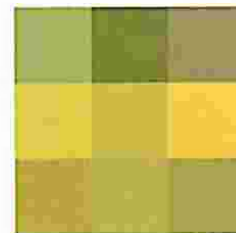
LUMINOSIDAD INHERENTE

A diferencia de la luminosidad, que se basa en el valor y es mensurable, la luminosidad inherente es una cualidad visual que depende de la saturación relativa y del contexto. En el ejemplo de la derecha, los colores ganan saturación según se avanza hacia el centro del cuadrado, y manifiestan la luz inherente en las uniones.



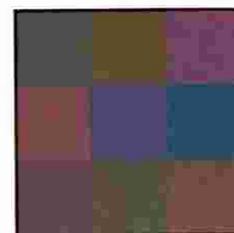
EN CLAVE

Los grupos de color están en clave cuando se agrupan por matiz, valor, saturación o combinaciones de éstos. En la ilustración vemos colores en clave de matiz (se agrupan en torno al verde y el verde amarillento) y de saturación (todos son colores apagados).



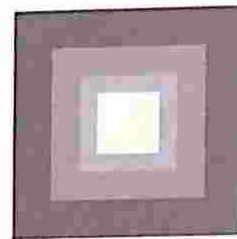
CLAVE BAJA

Cuando los colores de una imagen están "en clave" de valor y sus valores son predominantemente oscuros, se dice que están en clave baja.



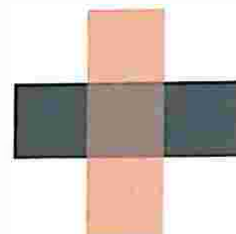
LUMINOSIDAD

La luminosidad es luz reflejada en una superficie; en color, está ligada al valor. Cuanto más claro es un color, más luminoso es, lo cual puede medirse con un sensor de luz. En el ejemplo de la derecha, la luminosidad aumenta a medida que avanzamos hacia el centro del cuadro.



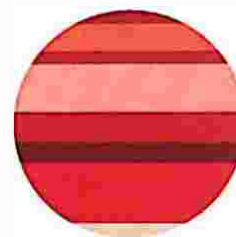
TRANSPARENCIA MEDIA

La transparencia media es una ilusión de transparencia en la que el valor del color resultante de solapar otros dos está a medio camino de cada uno de los colores fuente. El matiz de la zona de solapamiento aparece asimismo como una mezcla homogénea de los dos colores fuente. La transparencia media es más eficaz cuando los dos colores que se solapan son de valores distintos.



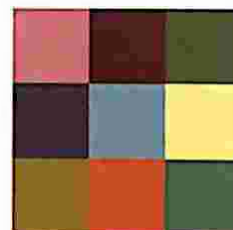
MONOCROMÁTICO

Los esquemas de colores monocromáticos se limitan a un matiz y a variaciones del mismo. Pueden tener una amplia gama de niveles de valores y saturaciones, como vemos en la imagen.



COLORES APAGADOS

En el continuo de saturación, los colores apagados ocupan la zona entre los grises cromáticos y los colores prismáticos. Los colores apagados pueden considerarse más suaves que los prismáticos, pero conservan una clara identidad de matiz.



INVENTARIO DE COLOR NO PROPORCIONAL

Selección de colores extraídos de un objeto o imagen que normalmente posee un número incontable de colores. El inventario es un resumen del color de la fuente y expresa con pocos tonos su gama cromática completa lo más fielmente posible.



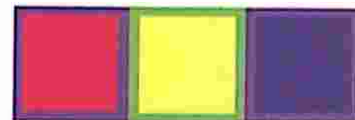
MEZCLA ÓPTICA

La mezcla óptica se produce cuando el ojo fusiona pequeños fragmentos de color y los ve como transiciones tonales continuas. Empleado en tapices y mosaicos, el fenómeno se basa en la progresión sistemática de tonos discretos. La mezcla óptica de miles de manchas diminutas de color es también la base de la impresión fotográfica en cuatricomía.



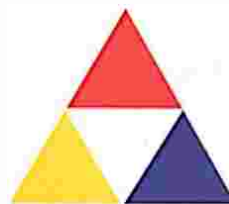
SOBRETONO

Término prestado de la música y que describe la orientación secundaria o tendencia de un matiz primario. Por ejemplo, el carmesí alizarina es un rojo que tiende al violeta, por tanto, tiene sobretonos violeta. El escarlata, otro rojo, tiene sobretonos naranja. Tener en cuenta los sobretonos es útil para mezclar colores. La ilustración de la derecha muestra matices primarios fríos (carmesí, amarillo limón y azul ultramar) rodeados de sus sobretonos.



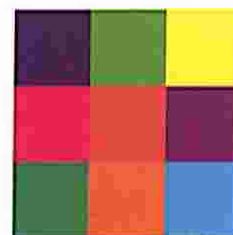
TRIÁDA PRIMARIA

La triada primaria se llama así porque es indivisible y, en teoría, todos los demás colores (que son colores compuestos) pueden obtenerse a partir de ella. La triada primaria forma un triángulo equilátero en el espectro de color dispuesto en círculo.



COLORES PRISMÁTICOS

Los colores prismáticos representan los matices del espectro. No obstante, dado que el pigmento nunca es tan puro como la luz, los colores prismáticos sólo son aproximaciones al color espectral. Se encuentran, por definición, en el nivel más alto de saturación.



INVENTARIO DE COLOR PROPORCIONAL

El inventario de color proporcional se basa en un objeto o imagen que tiene un número contable de colores. Representa todos los colores con sus proporciones relativas.



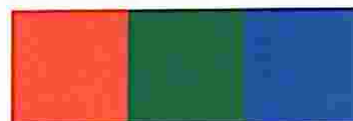
PINTURA RETINAL

La pintura retinal se centra en en la representación exacta de las formas de color comprendidas en un campo visual, y emula la manera en que la retina del ojo recibe la información visual. Hace más hincapié en el color que en el dibujo, y puede considerarse un desarrollo del impresionismo y de las ideas sobre óptica que adoptaron artistas como Monet, Pissarro y otros de su generación.



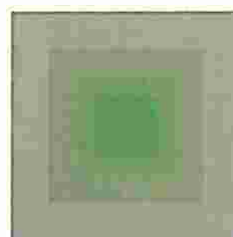
RGB

En la teoría aditiva o de color de la luz, el rojo, el verde y el azul se consideran los colores primarios: RGB (*red, green, blue*).



SATURACIÓN

La saturación es la pureza relativa del matiz presente en un color. Los colores altamente saturados son muy ricos y tienen una fuerte presencia de matiz. Los colores de saturación baja son apagados y su matiz es menos discernible. En el presente curso reconocemos tres niveles de saturación: color prismático, color apagado y gris cromático. En la imagen de la derecha la saturación de los colores aumenta según se avanza hacia el centro. La saturación también es conocida como *intensidad* o *croma*.



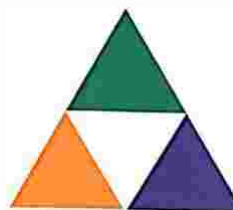
CONTINUUM DE SATURACIÓN

El continuum de saturación representa los infinitos niveles de saturación que existen entre dos colores mezclados y complementarios.



TRÍADA SECUNDARIA

La tríada secundaria consta de verde, naranja y violeta. Cada uno de estos colores puede obtenerse mezclando dos colores primarios.



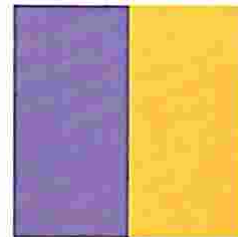
SOMBRA

La sombra es el resultado de mezclar cualquier color con negro.



CONTRASTE SIMULTÁNEO

El contraste simultáneo es el efecto óptico que dos colores simultáneos ejercen el uno sobre el otro cuando sus imágenes fantasma interactúan a lo largo de un borde común. La imagen de la derecha ilustra las imágenes fantasma que un violeta y un amarillo anaranjado se proyectan mutuamente en el lugar donde coinciden.



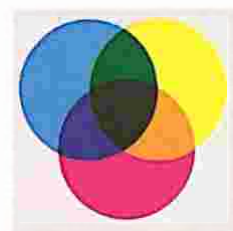
ESPECTRO

El espectro es un fenómeno luminoso que puede verse en el arcoíris o en los colores que proyecta un prisma sobre una pared. Contiene la gama completa de matices presentes en la luz solar. Véase *continuum de matices*.



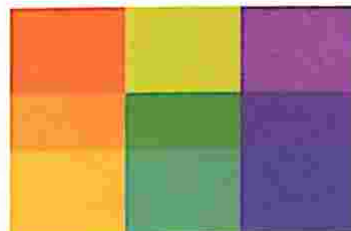
COLOR SUSTRACTIVO

La teoría sustractiva del color considera la manifestación del color reflejado en lugar del color de la luz directa. Los primarios del color sustractivo son rojo, amarillo y azul. La mezcla de los tres colores produce un tono oscuro y apagado.



COLORES TERCIARIOS

También llamados "colores intermedios", son el amarillo anaranjado, el rojo anaranjado, el azul verdoso, el amarillo verdoso, el azul violeta y el rojo violeta. En la ilustración de la derecha, los colores terciarios de las partes superior e inferior de la cuadrícula rodean los tres colores secundarios con los que se relacionan.



TINTE

Resultado de mezclar cualquier color con blanco.



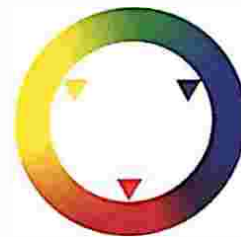
TONO

Término en cierto modo genérico que puede referirse a cualquier color no prismático. Todos los colores apagados y los grises cromáticos, así como los tintes y las sombras, son tonos.



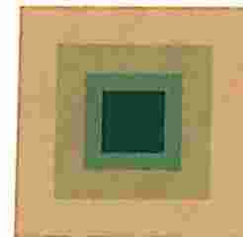
TRIÁDICO

Las relaciones triádicas de color se componen de tres matices cualesquiera equidistantes en la rueda de color. Las dos triadas que tienen nombre son la primaria y la secundaria. La ilustración de la derecha muestra la ubicación de la triada primaria en el espectro de matices.



VALOR

Cualidad relativa de claridad u oscuridad de un color. Es el único factor estructural del color visible en entornos acromáticos como la fotografía en blanco y negro. Valor significa luminosidad. En la imagen de la derecha, los colores se hacen progresivamente más oscuros en valor (o sea, menos luminosos) a medida que se acercan al centro del cuadrado.



CONTINUUM DE VALOR

El continuum de valor es una representación gráfica que sugiere los infinitos valores que existen entre el negro y el blanco.



BIBLIOGRAFÍA

- Albers, Josef. *Interaction of Color*. New Haven, Conn.: Yale University Press, 1963.
- Arnheim, Rudolf. *Art and Visual Perception*. Berkeley, Ca.: University of California Press, 1965.
- Batchelor, David. *Chromophobia*. Londres: Reaktion Books, 2000.
- Birren, Faber. *Principles of Color*. Nueva York: Van Nostrand Reinhold Company, 1969.
- Bloomer, Carolyn M. *Principles of Visual Perception*. Nueva York: Design Press, 1990.
- Chipp, Hershel B. *Theories of Modern Art*. Berkeley, Ca.: University of California Press, 1968.
- Ferris, William. *Local Color: A Sense of Place in Folk Art*. Nueva York: Anchor Books, 1992.
- Flam, Jack. *Matisse on Art*. Nueva York: E.P. Dutton, 1978.
- Gage, John. *Color and Culture: Practice and Meaning from Antiquity to Abstraction*. Boston, Ma.: Bulfinch Press, 1993.
- Goethe, J.W. *Theory of Colors*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1970.
- Haftman, Werner. *The Mind and Work of Paul Klee*. Nueva York: Praeger, 1967.
- Itten, Johannes. *The Art of Color*. Traducción al inglés de Ernst van Haagen. Nueva York: Van Nostrand Reinhold Company, 1973.
- Kandinsky, Wassily. *Concerning the Spiritual in Art*. Traducción al inglés de Sadler. Nueva York: Dover Publications, 1977.
- Munsell, A.H. *A Color Notation: An Illustrated System Defining All Colors and Their Relations by Measured Scales of Hue, Value, and Chroma*. Baltimore, Md.: Munsell Color Company, 1905.
- Newton, Sir Isaac. *Opticks, or a Treatise of the Reflections, Inflections & Colours of Light* (1704). 4ª ed. Nueva York: Dover Publications, 1952.
- Oswald, Wilhelm. *The Color Primer*. Edición de Faber Birren. Nueva York: Van Nostrand Reinhold Company, 1969.
- Rood, Ogden N. *Colour: A Textbook of Modern Chromatics*. Londres: Kegan Paul, Trench, Trubner & Co. Ltd., 1904.
- Shorr, Harriet. *The Artist's Eye*. Nueva York: Watson-Guptill publications, 1990.
- Sloane, Patricia. *The Visual Nature of Color*. Nueva York: Design Press, 1989.
- Tufte, Edward R. *Envisioning Information*. Cheshire, Conn.: Graphis Press, 1990.
- Van Gogh, Vincent. *The Letters of Vincent van Gogh*. Boston, Mass.: Nueva York Graphic Society, 1981.
- Wollheim, Richard. *On Art and the Mind*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1974.

CRÉDITOS

PARTE UNO

1.15 Imagen cortesía de National Gallery of Art, Washington. 1.16 © Paul M.R. Maeyaert

PARTE DOS

2.9 © David Hockney. Foto: © Tate, Londres 2011. 2.18 y 2.19 © 1998 Kate Rothko Prizel & Christopher Rothko/ARS, NY y DACS, Londres. Foto: Art Resource, NY. 2.20 Foto: © Victoria and Albert Museum, Londres. **PARTE CUATRO** 4.10 y 4.11 Museo Morandi, Bolonia. © DACS 2011. 4.20 Carnegie Museum of Art, Pittsburgh, donación del Comité de Mujeres. © ARS, NY y DACS, Londres 2011. 4.26 Foto de Kerry Ryan McFate, cortesía de The Pace Gallery. © Thomas Nozkowski, cortesía de The Pace Gallery.

PARTE CINCO

5.11 Foto: Scala, Florencia, cortesía del Ministero Beni e Att. Culturali. 5.12 Foto de Kerry Ryan McFate, cortesía de The Pace Gallery. © Chuck Close, cortesía de The Pace Gallery.

PARTE SEIS

6.7 y 6.8 Foto: © RMN (Musée d'Orsay)/Hervé Lewandowski. 6.9 Foto: Scala, Florencia, cortesía del Ministero Beni e Att. Culturali. 6.23 Imagen digital, The Museum of Modern Art, Nueva York/Scala, Florencia. 6.30 y 6.31 Fairfield Porter. The Parrish Art Museum, Southampton, NY. Donación de Estate of Fairfield Porter. 6.52 © Herederos de H. Matisse/DACS 2011. Foto: The Bridgeman Art Library. 6.53 © ADAGP, París y DACS, Londres 2011. 6.54 y 6.55 © The Richard Diebenkorn Foundation. Catalogue Raisonné # 1378. 6.56 © The Richard Diebenkorn Foundation. Catalogue Raisonné # 1550.

PARTE SIETE

7.33 Foto: The Newark Museum/Art Resource/Scala, Florencia. 7.34 Imagen digital, The Museum of Modern Art, Nueva York/Scala, Florencia. 7.35 Cortesía de DC Moore Gallery, Nueva York. 7.36 © Estate of Philip Guston. Foto: © Tate, Londres 2011.

PARTE OCHO

8.1 © Victoria and Albert Museum, Londres. 8.2 Cortesía de Howard Hodgkin. 8.5 Foto: © RMN (Musée Guimet, París)/Harry Bréjar. 8.17 National Gallery of Art, Washington DC, USA/The Bridgeman Art Library. 8.19 © ADAGP, París y DACS, Londres 2011. Foto: The Bridgeman Art Library.

PARTE NUEVE

9.1 © Barbara Kruger. Cortesía de Mary Boone Gallery, Nueva York. 9.8 © 1998 Kate Rothko Prizel & Christopher Rothko ARS, NY y DACS, Londres. Foto: Art Resource, NY. 9.15 Foto: Werner Forman Archive. 9.16 © Grace Bakst Wapner. Foto: Ben Caswell. 9.17 © ARS, NY y DACS, Londres 2011. Foto: Art Resource/Scala, Florencia. 9.18 Foto cortesía de McKee Gallery, N.Y. 9.19 © The Joseph and Robert Cornell Memorial Foundation/DACS, Londres/VAGA, Nueva York 2011. Foto Art Resource/Scala, Florencia. 9.20 © Anish Kapoor. Reservados todos los derechos, DACS 2011. Foto: Andrew Penketh. Cortesía del artista. 9.22 © Keith Sonnier. Cortesía de Mary Boone Gallery, Nueva York. © ARS, NY y DACS, Londres 2011.

GLOSARIO ILUSTRADO

p.161 arriba derecha: Foto: Scala, Florencia—cortesía del Ministero Beni e Att. Culturali.

ÍNDICE

Las ilustraciones se refieren por el número de figura.

A

alta prima, pintura 92
 Feng Huang Panel 106, 7.33
 abstracción, color y 92-93
 acrílico, gouache 40
 acromáticos, grises 27, 61, 62, 77, 141, 155
 aditivo, color 14, 138, 155
 Adobe Illustrator/Photoshop 136, 137
 Adolph, Christine: estudio 8.16
 Albers, Josef 60, 66
 alteradas, paletas 104-5
 amarillo 13, 14, 15, 17, 23, 24, 28, 36, 123, 124
 análogos ver color, análogos
 Anderson, John: Green and Red Study 2.21
 apagados, colores 21, 27, 28, 51, 141, 160
 Estudios de colores apagados 52, 56
 armonía ver color, armonía de
 artificial, luz 18
 azul 14, 15, 16, 17, 22, 23, 24, 123, 124

B

Basohli (India): *The Lonely Krishna Explains His Plight* 1.11, 8.1
 Batchelor, David 134
 Bennett, Warren: estudio 4.37
 blanco 17, 28
 Bonnard, Pierre 92 *The Garden* 118, 8.19
 Box, Jonathan: diseño textil 70, 5.30
 Britton, Valerie: estudio 5.45

C

cálidos, colores 22-23, 124-25
 Cassano, Nicole: estudio 7.41
 Cauley, Patrick: *Untitled* 34, 2.27
 celeste, azul 16
 Cézanne, Paul 92
 Rocas cerca de las cuevas por encima del Château Noir 78, 67, 68
 Choki, Elshosa: *Cazando luciérnagas* 11.3, 8.5
 Chow, Nancy: *Looking for a Reprieve* 32, 2.22
 Chung, Alice: estudio 6.51
 Cimminelli, Kevin: estudio 6.42
 Close, Chuck: *Autoretrato* 63, 5.12
 CMYK 138, 139, 157
 color, armonía de 95-100, 106-9, 156
 Composiciones con mezclas de color 105
 Inventarios de muestras combinados 102-3
 Paleta complementaria de dos colores 101-2
 color, esquemas de 30-32
 color, estudios de
 materiales 39-41
 normas 42-45
 ver también estudios libres
 color, gama de 33-34
 color, interacciones de 156

color, posicionamiento 35
 Composición de interacción 71
 Estudios de interacción de color 67-70
 estudios libres 74-75
 imágenes fantasma 161-65, 72
 mezcla óptica 63
 y líneas 72-73
 ver también Albers, Josef
 color, inventarios de 112-16
 color, progresión de 79-80
 Estudios de progresión de color 80, 91
 color, niveles de 15, 29, 157
 colores análogos 30, 31, 33, 124-25, 155
 complementarios, mates/esquemas 15, 31, 157
 coprimarios 16-17, 157
 Cornell, Joseph: *Soap Bubble Set* 132, 9.19
 Coughlin, Ryan: estudio 5.49
 cromáticos oscuros 45, 156
 cromáticos, grises 21, 27, 29, 51, 140, 141, 156
 Estudios de gris cromático 50, 56
 Cronin, Brian: *Untitled* 34, 2.26
 Crow, Nancy: *Looking for a Reprieve* 2.22

D

Dearvalho, Kate: estudio 5.42
 Delaunay, Robert 94
 Denis, Maurice 76
 denominación de los colores 48-49
 descripción del color 36, 117-19
 Diebenkorn, Richard 93
 Corner of Studio Sink 6.54, 6.55
 Ocean Park No. 80 6.56

E

Edredón de franjas partidas (Amish) 106, 7.34
 Elshosa Choki: *Cazando luciérnagas* 8.5
 Elmann, Barbara: *Rising Cloud* 53, 4.21
 embalajes, diseño de 19
 escultura 130-33
 espacial, profundidad 81-82
 Estudio de color espacial 83
 espectro 163
 estudios libres 58-59, 74-75, 91, 108-9
 Etlinger, Tary: estudio 7.38

F

Felton, Nicholas: estudio 7.37
 fluorescente, iluminación 18, 19
 Fox, Carson: *Foolish Love* 135, 10.2
 Frank, Mary: *What Color Lament?* 107, 7.35
 Frazer, David: *Dangerous* 125, 9.4
 fríos, colores 22-23, 124-25
 Fry, Aida: *Small Head Study* 118, 8.18

G

Gavin, Danielle: estudio 7.40
 gama 138, 158

Gittis, Sharyn Adler: estudio 8.23
 gouache 40, 44
 Greey, Lorraine: estudio 8.22
 grs. escala de 24-25, 45, 77, 158
 Grosso, Christina: estudio 6.48
 Guston, Philip: *Monument* 107, 7.36

H

Handelman, Marc: estudio 6.39
 Heilmann, Erica: estudio 6.44
 Heron, Molly: estudio 6.50
 HEX, códigos de color 153
 Hockney, David: *A Bigger Splash* 25, 2.9
 Hodgkin, Howard: *Eichdieuverde* 111, 8.2
 Hubert, Vivien: estudio 6.35
 Hughes, Raymond: estudio 6.43

I

imágenes fantasma 61-65, 72, 155
 impresión de estudios digitales 137
 impresionismo 85, 92, 118
 incandescente, luz 18
 inherente, luminosidad 28, 159
 Itter, Diane: *Gnd Flicker* 1.11.9, 8.20
 Itter, William: *Axis 1: Home At Four Corners* 12.9, 9.14

J

Jacquette, Julia: *Tan, mac with Jet* 86, 6.33
 James, Michael: *The Idea of Matter* 136-10.3
 Johnson, Mark: *Dark Matter* 135, 10.1
 Jones, Leslie: estudio 6.16

K

Kandinsky, Vasily 32, 92
 Red Oval 6.53
 Kapoor, Anish: *To Reflect an Intimate Part of the Red* 133, 9.20
 Kavander, Rosamund: estudio 8.29
 keyed colors 53, 159
 Khraman, Laleh: estudio 4.35
 Klee, Paul 141
 Fuego al atardecer (Feuer Abends) 82, 6.23
 Kruger, Barbara: *Untitled (Campro luego existo)* 12.4, 9.1

L

Lin, Paul: estudio 6.49
 línea y color 72-73
 Lindsay, Janice: estudio 8.26
 Lombard, Amy: estudio 6.36
 longitudes de onda 13
 luminosidad 14, 15, 24, 28, 159
 luz
 y color reflejado 18-19
 y percepción del color 13-14

M

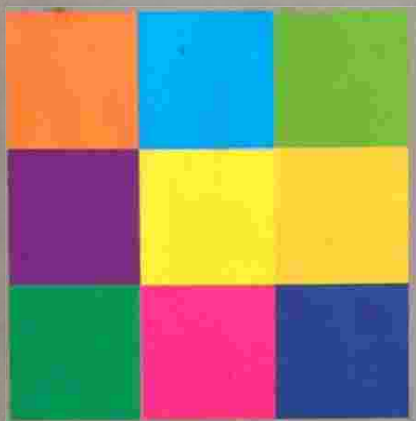
Macfarlane, Caroline: estudio 8.13

ÍNDICE (CONTINUACIÓN)

- Mihon, Alexis: estudio 5.47
 Miloney, Jennifer: *Monaghan Size* 7.86, 6.32
 Manet, Édouard 92
 manno, azul 15, 16
 Marquet, Albert 92
 Martínez, Richard: estudio 7.42
 materiales, lista de 39
 Matisse, Henri 92, 110, 111, 122
 Naturaleza muerta con naranjas (II) 6.52
 matiz 14, 21, 22, 29, 35, 159
 matiz, continuum de 14, 22–23, 159
 Mazzucchelli, David: *Astenos Polyp* 70, 5.31
 media, transparencia 84, 160
 Mendez, Samantha: estudio 7.39
 mezclas añadidas 104
 composiciones con mezclas añadidas 106
 Miró, Joan 112
 Mondrian, Piet 19, 32
 Monet, Claude 12, 85
 Catedral de Rouen, el portal oeste y la torre d'Albane
 Armonía azul 19, 1.16
 Catedral de Rouen, fachada oeste, a pleno sol 19, 1.15
 monocromáticos, esquemas 30, 33, 160
 Moody, Kimberly: estudio 4.36
 Morandi, Giorgio: *Still Life* 51, 4.10, 4.11
 mosaicos 63, 78, 5.11, 6.9
 muestras, pintura de 44
 Munsell, Albert 21, 49
 Murphy, Denis: estudio 6.37
- N
 naranja 16, 123, 124
 negro 45, 123, 138
 Neuman, Lydia 9
 Cobblestones: Pink and Green 6.9, 5.29
 Newman, Barnett 127
 no proporcional, inventarios de color 114, 116, 160
 Inventario no proporcional con estudios de diseño 115
 Nozkowski, Thomas: *United (N-10)* 55, 4.26
- O
 O'Callahan, Maria: estudios 4.40
 O'Keefe, Enn: *Grey/Pink/Gold/God Light* 133, 9.21
 óptica, mezcla 63, 161
 ordenador, tareas por
 Composición de interacción 148
 Diseño en dos atmósferas 153
 Estudio de espacio de color 150
 Estudios con colores apagados 145
 Estudios de colores prismáticos 145
 Estudios de gris cromático 144
 Estudios de interacción de color 147
 Estudios de progresión de color 148
 Estudios de saturación combinada 146
 Inventario de color no proporcional 152
 Inventario de color proporcional 151
 ordenadores y software 135–37
 CMYK 138, 139, 157
 RGB 138, 162
 tabla de referencia de colores 142–43
 uso de los deslizadores 139–41
 oscura, transparencia 84, 158
- P
 Palen, Matthew: estudios 4.39, 8.24
 paletas 39
 paletas limitadas 69–70, 100
 La paleta de colores complementarios 101–2
 Panyarachun, Vee: estudios 4.38
 papel 39, 137
 Payne, gns 17
 percepción del color 13–19
 Perreault, Lisa: estudio 8.28
 Picasso, Pablo 112
 pinceles 39
 pinturas 40–41
 Porter, Fairfield 85
 Anne 85, 6.31
 Seated Boy 85, 6.30
 portafolios 39
 primaria, triada 14–15, 32, 161
 prismáticos, colores 27, 50, 126, 161
 Estudios de colores prismáticos 54, 56
 proporcionales, inventarios de color 112, 161
 Inventario proporcional con estudios de diseño 113
 proporcionales, variaciones 37, 98
 psicología 126–27
 Un diseño con dos atmósferas 128–29
 publicidad 127
 puente, tonos 99, 155
 Puryear, Martin: *Sharp and Flat* 132, 9.18
 Puvis de Chavannes, Pierre 92
- R
 Reinhardt, Ad 127
 Abstract Painting, Blue 53, 4.20
 retinal, pintura 85–86, 162
 retinales, estudios 87–91
 RGB 138, 162
 Ricci, Gregory: estudio 8.27
 Richter, Gerhard 19
 rojo 14, 15, 17, 24, 123, 124
 Rood, Ogden: *Colour: A Textbook of Modern Chromatics* 24
 Rosenova, Lozana: estudio 6.46
 Rothko, Mark: No. 64 30, 127, 2.18, 9.8
 Rumsey, Joanne: estudio 6.45
- S
 saturación 15, 21, 26, 29, 35, 125, 162
 estudios combinados de saturación 55, 57
 saturación, continuum de 26–27, 162
 Scherer, Rachel: estudio 6.41
 Schuleit, Anna: estudio 6.40
 secundaria, triada 16, 162
 Shepherd, Nathalie: estudios 6.21, 6.47
 Short, Hammet: *The Artist's Eye* 86
 Silver Studio para G.P. & J. Baker: *Hemlock* (diseño de tejido) 31, 2.20
 simbolismo 123–24, 156
 Simon, Constance: *Wishbone* 119, 8.21
 simultáneo, contraste 61, 163
 Sloane, Patricia 20
 Smith, Don: estudio 5.44
 sobretonos 15, 161
 sombras 27, 163
 Stella, Frank: *Norms Ring* 131, 9.17
 sucesivo, contraste 61
 Sullivan, Mary: estudio 5.48
 sustractivo, color 14, 138, 163
- T
 tapices 32, 69, 106, 136, 2.22, 5.29, 7.34, 10.3
 tareas
 Composición de interacción 71
 Composiciones con mezclas de color 105
 Diseño con dos atmósferas 128–29
 Estudio de espacio de color 83
 Estudios con colores prismáticos 54, 56
 Estudios de colores apagados 52, 56
 Estudios de gris cromático 50, 56
 Estudios de interacciones de color 67–70
 Estudios de progresión de color 80, 91
 Estudios de saturación combinada 55, 57
 Estudios retinales 87–91
 Inventario no proporcional con estudios de diseño 113
 Inventario no proporcional con estudios de diseño 115
 Inventarios de muestras 102–3
 Paleta de dos colores complementarios 101–2
 ver también tareas por ordenador
 teatral, iluminación 18
 tercianos, colores 17, 21, 163
 terminología 21
 terrosos, triada primaria de tonos 17, 158
 textiles 31, 70, 106, 2.20, 5.30, 7.33
 tintes 27
 Tobin, Isaac: estudio 8.25
 tonal, progresión 77–78
 e interacción del color 65
 ver también color; progresión de
 transparencia 84, 91
 media 84, 160
 oscura 84, 158
 tridimensionales, esquemas 30, 32
 tridimensional, color 130–33
 Turrell, James: *Ganzfeld* 133, 9.22
- V
 valer 15, 21, 24, 35–36, 125
 high key 53, 158
 low-key 53
 mid-key 53, 160
 valor, continuum de 24–25
 Van Gogh, Vincent 38, 92, 111
 La Mousmé 117, 8.17
 ver el color 13–19
 verde 15, 16, 123, 124
 Vermeer, Johannes 112
 violeta 16, 17, 28, 36, 124
 viuda, El óbolo de la (mosaico) (detalle) 63, 78, 5.11, 6.9
 Vuillard, Édouard 92
- W
 Wapner, Grace: *Scholars' Garden M* 131, 9.16
 West Kim: estudio 5.46
 Whelan, Jean: estudios 6.34a, 6.34b
 Wien, Jamie: estudio 5.43
- Y
 YakaPeople: *Board* 131, 9.15
 Yudrin, Ilia: estudio 6.17
- Z
 Zubkova, Zheneta: *Moment* 112, 8.3

“Una guía ilustrada, inteligente y muy atractiva, del color y su aplicación práctica en el arte”

Stephen Westland, profesor de Ciencia del Color, Universidad de Leeds



Con su enfoque práctico del color, *Color: curso práctico para artistas y diseñadores* es una fuente de valor inestimable tanto para estudiantes como para artistas profesionales. La secuencia de tareas especialmente concebidas, junto con las explicaciones en profundidad, vienen a cubrir el vacío existente entre la teoría y la práctica del color, y proporcionan seguridad y conocimiento a quienes trabajan con él.

Esta nueva edición ha sido completamente revisada y completada. Con un formato mayor, incluye capítulos ampliados sobre principios fundamentales del color como:

- **percepción del color**
- **estructura visual del color**
- **materiales y técnicas para elaborar estudios de color informativos**
- **la experiencia psicológica del color y su significado**
- **la composición del color en formato digital empleando el modo CMYK**

Ampliamente ilustrado y con ejemplos nuevos y actualizados, este libro ofrece una serie de recursos únicos que hacen accesible y práctica la compleja teoría del color.

David Hornung es pintor y vive y trabaja en Nueva York. En la actualidad es miembro de la cátedra del Departamento de Arte e Historia del Arte de la Universidad Adelphi de Garden City (Nueva York).

ISBN:978-84-92810-05-5



9 788492 810055

www.promopress.es