

## Color, arquitectura y estados de ánimo

### Indice

1. Introducción
2. El Color
3. Clasificación de los colores
4. Armonización de los colores y su búsqueda
5. Contrastes-la interacción del color
6. El campo de los colores es tridimensional
7. Cualidades Tonales
8. Los elementos de la escala
9. Experimentación en niños en relacion a la forma y el color
10. La significación del color: semiótica y teoría del color
11. Psicología del color
12. Cromoterapia
13. Esplendor de la naturaleza
14. La vista y los colores
15. Los colores como tratamiento
16. Cromoterapia Ambiental
17. Cromoterapia y elementos
18. Colores y personalidad
19. Test de los colores
20. Arcana simbología de los colores
21. Policromía arquitectónica: posturas teoricas de los siglos XIX y XX
22. Color y arquitectura
23. Selección del color
24. Ideas para esquemas
25. El Color En La Industria
26. El ambiente visual
27. El color en la clínica mira
28. El color: un componente de cualificación y significación del ambiente urbano
29. El color en el medio ambiente como código social popular
30. Propuesta
31. Bibliografía

### 1. Introducción

El color en las artes es el medio mas valioso para que una obra transmita las mismas sensaciones que el artista experimento frente a la escena o motivo original; usando el color con buen conocimiento de su naturaleza y efectos y adecuadamente será posible expresar lo alegre o triste, lo luminoso o sombrío, lo tranquilo o lo exaltado, etc.

Nada puede decir tanto ni tan bien de la personalidad de un artista, del carácter y cualidades de su mente creadora como el uso y distribución de sus colores, las tendencias de estos y sus contrastes y la música que en ellos se contiene.

El color en la arquitectura y decoración se desenvuelve de la misma manera que en el arte de la pintura, aunque en su actuación va mucho mas allá porque su fin es especialmente especifico, puede servir para favorecer, destacar, disimular y aun ocultar , para crear una sensación excitante o tranquila, para significar temperatura, tamaño, profundidad o peso y como la música, puede ser utilizada deliberadamente para despertar un sentimiento. El color es un mago que transforma, altera y lo embellece todo o que, cuando es mal utilizado, puede trastornar, desacordar y hasta anular la bella cualidad de los materiales mas ricos.

El color, como cualquier otra técnica, tiene también la suya, y esta sometido a ciertas leyes, que conociéndolas será posible dominar el arte de la armonización, conocer los medios útiles que sirven para evitar la monotonía en un combinación cromática, estimular la facultad del gusto selectivo y afirmar la sensibilidad.

El hogar de nuestros días no solo requiere color para embellecer y animar, sino color que resuelva las necesidades psicológicas de quienes vivan con él. La elección del color esta basada en factores estáticos y también en los psíquicos, culturales, sociales y económicos.

El nivel intelectual, el gusto de la comunidad, la localización y el clima también influyen en la elección del esquema y asimismo la finalidad o propósito de cada pieza. Pero entre todos estos factores del color, quizás sea el mas importante el psicológico, ¿por qué nos alegra, inquieta, tranquiliza o deprime un determinado conjunto o combinación cromática?

Un ejemplo: El color de un edificio es como el envase o presentación de un producto que actúa en estímulo de la atención y para crear una primera impresión, favorable o negativa.

Los colores del interior deben ser específicamente psicológicos, reposados o estimulantes porque el color influye sobre el espíritu y el cuerpo, sobre el carácter y el animo e incluso sobre los actos de nuestra vida; el cambio de un esquema de color afecta simultáneamente a nuestro temperamento y en consecuencia a nuestro comportamiento.

El color es luz, belleza, armonía y delicia de la vista, pero es sobre todo, equilibrio psíquico, confort y educación

## **2. El Color**

El Color

Es la impresión producida al incidir en la retina los rayos luminosos difundidos o reflejados por los cuerpos. Algunos colores toman nombre de los objetos o sustancias que los representan naturalmente. Orientado al espectro solar o espectral puro, cada uno de los siete colores en que se descompone la luz blanca del sol: rojo, naranja, amarillo, verde, azul turquesa y violeta. Del color se desprende una división que serian los primarios, tomándolos como base colores naturales, amarillo, rojo y azul y los secundarios que serian los que surgen como mezcla de estos que son el naranja, el verde y el violeta.

Los primarios o puros son cada uno de los de una terna de colores fundamentales.

Colores Fundamentales : Se los llama así a los de la terna de colores que, convenientemente mezclados, permiten formar cualquier color.

La elección de los mismos es arbitraria. Generalmente se acostumbra utilizar como fundamental el rojo, el verde y el azul o el violeta.

El color es luz, Newton fue quien primeramente concibió la teoría ondulatoria o propagación de rayos lumínicos, que mas tarde fue ampliada por Laplace y otros físicos.

Los que se designa como luz blanca es la impresión creada por el conjunto de radiaciones que son visibles por nuestro ojo; la luz blanca cuando es descompuesta produce el fenómeno de arco iris, estos son los que llamamos colores, el conjunto de estos, o franja continua de longitudes de onda creada por la luz al descomponerse, constituye el espectro.

Utilizamos la palabra color para designar dos conceptos totalmente diferentes. Solo deberíamos hablar de colores cuando designemos las percepciones del ojo. La percepción del color cambia cuando se modifica la fuente luminosa porque en principio, el color no es mas que una percepción en el órgano visual del observador. Los sentidos permiten al hombre captar los fenómenos del mundo que lo rodea. Los ojos son capaces de memorizar las diferencias de colores, pero casi nunca percibimos un color como es en realidad visualmente, tal como es físicamente.

Los seres vivos que poseen el órgano de la vista intacto son capaces de orientarse por determinadas radiaciones de energía. Con ello están en situación de captar ópticamente su entorno y de enjuiciar su situación y sus posibilidades de movimiento. Los obstáculos o peligros quedan registrados.

También aparecen los colores complementarios que serían los pares de colores puros cuya síntesis produce la sensación del color blanco, siendo, compensados cuando su unión da lugar a una sensación de color acromático, a su vez son complementarios todas aquellas gamas de colores que muestran los mismos aspectos, ya que no depende de la composición espectral del estímulo de color, sino de los valores de código que se forma en el órgano de la vista.

Las mezclas aditivas se obtienen fácilmente en un experimento psicológico que consiste en colocar diferentes colores en un disco, que se hace luego girar rápidamente mediante un motor. Si en tales condiciones los colores se suman para dar blanco o gris, se los llama complementarios.

## **3. Clasificación de los colores**

Los colores, como ya sabemos, están clasificados en grupos de cálidos (amarillos y rojos) y fríos (verdes y azules). El fundamento de esta división radica simplemente en la sensación y experiencia humana más que en una razón de tipo científica.

Colores calidos:

Los colores cálidos en matices claros: cremas y rosas, sugieren delicadeza, feminidad, amabilidad, hospitalidad y regocijo y en los matices oscuros con predominio de rojo, vitalidad, poder, riqueza y estabilidad. Por asociación la luz solar y el fuego al rojo-anaranjado, al amarillo, etc.

La distinción entre colores cálidos y colores fríos es bastante corriente. Los términos "cálidos" y "fríos" apenas se refieren a los tintes puros, parecería que el rojo es un color cálido y el azul es frío. Los dos términos parecen adquirir su significado cuando se refieren a la desviación de un color dado en la dirección de otro color.

Un amarillo o un rojo azulado tienden a ser fríos, como también un rojo o un azul amarillento. Por el contrario un amarillo o azul rojizo parecen cálidos. El que determina el efecto no es el color principal, sino el color que se desvía ligeramente de él. Un azul rojizo parece cálido, mientras que un rojo azulado, parece frío. La mezcla de dos colores equilibrados no manifestarían claramente el efecto. El verde, mezcla de amarillo y azul, se aproximaría más al frío, mientras que las combinaciones del rojo con el azul para dar el púrpura, y con el amarillo, para dar el anaranjado, tenderían a la neutralidad o a la ambigüedad.

Parece que el equilibrio entre dos colores que integran una mezcla es sumamente inestable. Puede hacerse fácilmente que uno de ellos predominan sobre el otro.

El observador puede ver en un naranja (anaranjado), un rojo modificado por un amarillo o un amarillo modificado por un rojo. En la primera versión el color resultara frío, en la segunda, cálido.

El fenómeno de la asimilación y el contraste, hará que uno de los colores adquiera relieve a expensas del otro. De este modo la inestabilidad de la mezcla se reduce grandemente y por lo tanto su "temperatura" puede definirse con más seguridad. No es tanto el tinte dominante el que produce la cualidad expresiva, como sus aflicciones. Tal vez los tintes básicos constituyen valores bastante neutros, que se distinguen más bien por su carácter de singularidad y de reciprocidad que por su expresión específica. Y sólo cuando el color produce una atención dinámica al inclinarse hacia el otro color, revela sus características expresivas.

La expresión del color y su temperatura en particular son fluidos no sólo por el tinte, sino, por el valor de la claridad y la saturación.

Por lo tanto los valores de expresividad de los tintes pueden compararse sólo cuando los otros dos factores se mantienen constantes. Por ejemplo en el espectro solar todos los tintes están intensamente saturados, aunque no en el mismo grado. El color del espectro alcanza su máximo de valor de claridad en el amarillo y disminuye hacia ambos extremos, el rojo y el violeta. Un alto valor de claridad tiende a hacer que un color resulte frío y un grado bajo, cálido.

La saturación o croma se refiere a la pureza de un color.

Un color complementariamente puro sería producido sólo por una longitud de onda lumínica. Esta condición se advierte más de cerca en los tintes saturados del espectro. Cuando los colores de diferentes longitudes de onda se mezclan, la vibración resultante se hace compleja, y el color, es de un aspecto más desvaído. Cuando más semejantes las longitudes de onda que se mezclan, tanto más saturada será la mezcla. El mínimo de saturación se obtiene con colores que dan como resultado un gris acromático. Los colores que producen este efecto se conocen con el nombre de complementarios.

El grado de saturación obtenible varía con el valor de claridad del color. La impureza acentúa la cualidad de temperatura que establece el tinte modificante, haciendo que un color cálidos sea aún más cálido y uno frío, más frío.

El color produce una reacción que también provoca la estimulación del color, y se utilizan las palabras "cálido" y "frío" para caracterizar los colores, pues la cualidad expresiva en cuestión es más intensa y biológicamente más importante en el reino de la sensación de la temperatura.

Los colores cálidos parecen atraernos, mientras que los fríos nos mantienen a distancia. Pero las propiedades de calidez y frialdad no se refieren solamente a las reacciones del observador. Caracterizan también al objeto. Una persona fría se comporta como si ella misma sintiera el frío. Parece involucrarse en sí misma, a la defensiva, mal dispuesta a la entrega, limitada, cerrada, apartada. La persona cálida parece irradiar energía vital. Se aproxima francamente.

Colores fríos:

Se los considera por asociación con el agua al azul, violeta y verdoso.

Los colores fríos en matices claros expresan delicadeza, frescura, expansión, descanso, soledad, esperanza y paz y en los matices oscuros con predominio de azul, melancolía, reserva, misterio, depresión y pesadez.

El clima influye mucho en el gusto por los colores. Las personas que viven en países cálidos y de mucho sol prefieren, los colores cálidos, mientras que aquellas otras que viven en latitudes frías y de poco sol muestran su gusto por los colores fríos.

#### **4. Armonización de los colores y su búsqueda**

Existen dos formas compositivas del color:

- 1) La Armonía
- 2) El Contraste

Armonizar: Significa coordinar los diferentes valores que el color adquiere en una composición.

En las artes visuales, las cualidades expresivas constituyen un importante objeto de estudio en el campo del color. Los teorizadores se han referido sobre todo a lo que se conoce con el nombre de armonía del color.

Se intento clasificar todos los valores del color en un sistema universalmente valido y objetivo. Los primeros sistemas eran bidimensionales: describían la secuencia y las relaciones recíprocas de los tintes mediante un círculo. Mas tarde cuando el color se determinaba en tres dimensiones- tinte-claridad-saturación- se incorporaron esquemas tridimensionales.

Existe una diferencia entre los esquemas de color de forma regular, y los de forma irregular que tenemos a nuestra disposición en nuestros días.

Estos sistemas destinados a servir dos fines: lograr que cualquier color pueda identificarse objetivamente e indicar cuales colores armonizan entre si.

La armonía es esencial ya que si han de relacionarse entre si todos los colores de una composición, deben ajustarse a un todo unificado.

Existen objeciones mas fundamentales al principio sobre el cual se basan las reglas de la armonía del color. Este principio concibe una composición de colores como un conjunto donde todo se ajusta a todo.

La teoría tradicional de la armonía del color se refiere solo a la obtención de conexiones y al hecho de evitar separaciones y por lo tanto en el mejor de los casos, resulta incompleta.

En todas las armonías cromáticas se pueden observar tres colores:

- uno dominante: que es el mas neutro y de mayor extensión, sirve para destacar los otros colores que conforman nuestra composición gráfica, especialmente al opuesto.
- El tónico: es el complementario del color de dominio, es el mas potente en color y valor, y el que se utiliza como nota de animación o audacia en cualquier elemento (alfombra, cortina , etc.)
- El de mediación: que actúa como conciliador y modo de transición entre cada uno de los dos anteriores, suele tener una situación en el círculo cromático cercano a la de color tónico.

Por ejemplo: en una composición armónica cuyo color dominante sea el amarillo, y el violeta sea el tónico, el mediador puede ser el rojo si la sensación que queremos transmitir sea de calidez, o un azul si queremos que sea mas bien fría.

De manera general el color de valor mas oscuro ira al suelo, el valor intermedio a las paredes y el mas claro al techo.

#### **5. Contrastes-la interacción del color**

Cada color ejerce sobre la persona que lo observa una triple acción.

- Impresiona al que lo percibe, por cuanto que el color se ve y llama su atención.
- Tiene capacidad de expresión, ya que cada color, expresa un significado y provoca una reacción y una emoción.
- Construye, porque todo color posee un significado propio, y adquiere el valor de un símbolo, capaz de comunicar una idea.

El tono y el contraste afectan las dimensiones aparentes de los colores y la forma de sus áreas.

Un color claro sobre un fondo oscuro parece mas claro de lo que realmente es, y un color oscuro sobre un fondo claro parece aun mas oscuro.

Cuanto mas fuerte sea la intensidad de un color, tanto mas pequeña será la superficie que ocupe y cuanto mas débil sea la intensidad, tanto mayor debe ser el área que ocupe el color.

Con la extensión resulta similar, una forma clara sobre un fondo oscuro pareciera que lo invade, y en cambio una forma oscura sobre un fondo claro resulta invadida y parece encogerse.

Un efecto similar se produce al contrastar tonos cálidos y fríos.

El tono cálido parece mas extenso y el frío mas pequeño de lo que realmente es.

Cuando dicho efecto se coordina con la extensión de valores claros la ilusión resulta notable.

Los tonos cálidos avanzan sobre los tonos fríos, como los oscuros producen una impresión de mayores pesos, son utilizados los colores claros agrisados para las partes superiores de los edificios elevados, porque así expresan una mayor altura.

Los colores cálidos, son los mejores para formas y detalles que son vistos a poca distancia, los fríos, que tienen un enfoque menos definido, se prestan mejor para masas amplias y áreas grandes.

Los colores puros son mas luminosos con un fondo agrisado. En las ciudades de clima poco soleado están mas indicados los tonos neutros. En las ciudades con mucho sol son adecuados los colores cálidos en una matización suave.

Como el color intenso parece mas pesado que el pálido, el contraste podrá ser introducido en los detalles de la entrada o partes inferiores de la construcción. La textura tiene una fuerza atractiva superior a lo liso y que lo iluminado es mas requirente que lo oscuro, el contraste de colores produce un fuerte impacto sobre la perceptividad, el interés y la motividad.

Los colores cálidos tienden a salir y los fríos a entrar. Una pequeña vela amarillo-naranja en las profundidades del horizonte de la inmensidad azul del mar parecerá que pertenece al primer plano mas próximo, aun cuando este situado en el fondo del espacio, ya que.....Cezanne no resolvió empíricamente esta modulación espacial y sentó la conclusión científica de que como el amarillo afecta por su longitud de onda e intensidad, mas que ningún otro color, el plano mas próximo o saliente habrá de ser en este color.

## **6. El campo de los colores es tridimensional**

Cada color puede variar en tres dimensiones:

- La diagonal: que señala la profundidad de campo, indica el tono del color.  
Por ejemplo: el rojo mezclándolo con amarillo, varia al tono naranja.
- La horizontal: que es la saturación o concentración, el rojo pierde poco apoco su saturación por la mezcla de blanco y se va haciendo mas clara hasta llegar a la falta de color, el blanco.
- La vertical: muestra el oscurecimiento del rojo. Por medio de la mezcla del negro el color se hace cada vez mas oscuro hasta que al final ya no se distingue del negro.

Cuando están los tres colores, uno solo debe ser llevado al máximo de intensidad, el segundo debe disminuirse, y el tercero apenas sugerirse.

No hay color sin gris, el gris es en cierto modo el soporte, la justificación de toda armonía cromática.

## **7. Cualidades Tonales**

La cualidad tonal de los colores - su grado de claridad - sirve para que la forma armonice con cuanto lo rodea. El color tonal aísla o funde, destaca e iguala a un edificio dentro de un grupo y crea en el una individualidad o un determinado efecto de animación cuando su localización ambiental tiene una tónica apagada o deprimente.

Al color lo percibimos como un tono. Ese tono tiene tres dimensiones que se las denomina cualidades tonales.

- 1- Valor o claridad.

- 2- Tinte, matiz.
- 3- Intensidad.

Valor:

Es la intensidad luminosa del color. Es la cantidad de luz que puede reflejar una superficie. Una escala de valores tonales tiene como extremos el blanco y el negro.

El pigmento blanco representa el extremo de la escala de valores; el negro, el otro. Mezclándolos en proporciones diversas, obtenemos una amplia escala de grises intermedios distintos. Todos esos tonos son acromáticos. Pero también el valor es una dimensión de tonos acromáticos.

Todo pigmento posee un coeficiente de reflexión, es decir, valor, que varía desde muy claro hasta muy oscuro.

Cuando mezclamos pigmentos de distintos valores, el tono resultante será alguno intermedio entre ambos. Así, tenemos cuatro posibilidades de mezclar pigmentos para controlar el valor de los tonos.

- Agregando blanco, se aumenta el valor.
- Agregando negro se disminuye el valor.
- Agregando un gris contrastante, aumenta o disminuye el valor.
- Agregando un pigmento de valor distinto, se aumenta o disminuye el valor.

No podemos cambiar el valor de un pigmento cromático sin modificar al mismo tiempo otras dimensiones tonales.

- Agregando negro, blanco o gris, se introduce un componente acromático. El valor se modificará y también el nivel de intensidad. El tono resultante será más claro o más oscuro y más neutral.

Es posible que también se produzca algún cambio en el matiz, porque tanto el pigmento negro como el blanco tienden a enfriar la mezcla. Se produce una desviación hacia el matiz frío adyacente. Tal efecto es notable cuando mezclamos amarillo y negro: este actúa como un azul, disminuyendo el valor y la intensidad, cambiando el matiz hacia el verde.

Tinte-matiz:

Son las características cromáticas del color. Es la sumatoria de longitudes de onda que puede reflejar una superficie. El principio sobre el que descansa el matiz, se denomina mezcla sustractiva. Solo en el espectro o bajo condiciones especiales encontramos colores monocromáticos. Es decir que el color que vemos en los pigmentos es en realidad una sensación compuesta.

Al mezclar dos pigmentos con semicromos diferentes, el poder de reflexión de la mezcla es mayor para las longitudes de onda que son comunes a ambos. Algunas de las otras longitudes de onda se anulan recíprocamente.

El resultado es un nuevo semicromo que percibimos como un nuevo matiz.

Intensidad ( saturación ):

Es la intensidad cromática del color. Es el grado de pureza de tinte que puede reflejar una superficie. Un color saturado es aquel que se manifiesta con todo su potencial cromático, inalterado, completo.

La presencia o ausencia de color, no afecta al tono, que es constante.

La intensidad puede controlarse de cuatro maneras. Tres de ellas consisten en la adición de un neutro, blanco, negro o gris. La cuarta consiste en agregar el pigmento complementario.

## 8. Los elementos de la escala

La escala de los tintes es la que mejor se conoce por el espectro solar. La claridad y la saturación se dan también en escalas que van desde el grado mínimo de estas propiedades, a su máxima.

El mayor número de matices de gris que el observador corriente puede distinguir en la escala que va del negro al blanco es de doscientos. El número de tintes advertible en un espectro de colores puros entre los dos extremos de violeta y rojo púrpura es algo menor, es de cientosesenta. Con respecto a pigmentos, no nos apartamos mucho, si pensamos en cincuenta tintes distinguibles, doscientas graduaciones de valor ( claridad ) y un máximo de veinte graduaciones de saturación, con el nivel de valor más favorable para cada tinte y con un menor número de graduaciones en los niveles más altos y más bajos de valor.

## Color y forma

Toda apariencia visual es producida por el color y la claridad.

Los límites que determinan las formas se siguen de la capacidad que el ojo tiene para distinguir entre áreas de diferente claridad y color.

El color y la forma cumplen las dos funciones más características del acto visual, transmiten expresión y nos permiten obtener información mediante el reconocimiento de objetos y acontecimientos.

Rorschach descubrió que los caracteres alegres tienden a responder al color, mientras que los deprimidos reaccionan más a menudo por la forma.

Una aplicación literal de la teoría podría llevarnos a la conclusión de que el color produce una experiencia esencialmente emocional, mientras que la forma corresponde al control intelectual.

La teoría del color ha sido fuente de inspiración para la construcción de una teoría de la forma que César Jannello llamó Teoría de la Delimitación Espacial. La teoría de la delimitación espacial y la teoría del color se organizan a partir de una serie de dimensiones: formatriz, saturación y tamaño para la teoría de la delimitación espacial; tinte, cromaticidad y claridad para la teoría del color. De esta serie de dimensiones podemos inferir ocho relaciones de constancia y/o variación que permitirán seleccionar una determinada forma o color dentro de los límites del sistema propuesto. Estas relaciones se conocen como armonías lógicas. Estas armonías resultan insuficientes en la práctica del diseño para determinar la forma y el color a utilizar. En este caso podemos recurrir a una serie de conceptos, no presentados como teoría pero sí muy difundidos en la práctica del color, que se conocen como claves. Las claves definirían los intervalos existentes entre los colores o las formas seleccionadas. Estos intervalos pueden redefinirse como apomorfismos.

En la teoría del color, para la dimensión de claridad tenemos claves de alto, medio o bajo nivel y claves de mayor o menor intervalo entre los colores seleccionados. Por analogía podemos utilizar este mismo concepto en la teoría de la delimitación espacial, donde para la dimensión de tamaño tenemos claves de alto, medio o bajo nivel y claves de mayor o menor intervalo entre las formas seleccionadas. Por extensión, en la teoría del color, para la dimensión de cromaticidad tenemos claves de alto, medio o bajo nivel y claves de mayor o menor intervalo entre los colores seleccionados. A su vez, en la teoría de la delimitación espacial, para la dimensión saturación tenemos claves de alto, medio o bajo nivel y claves de mayor o menor intervalo entre las formas seleccionadas.

Por último, en la teoría del color, para la dimensión de tinte tenemos claves de alto, medio o bajo nivel y claves de mayor o menor intervalo entre los colores seleccionados. Así también en la teoría de la delimitación espacial, donde para la dimensión de formatriz tenemos claves de alto, medio o bajo nivel y claves de mayor o menor intervalo entre las formas seleccionadas.

De esta manera, no solo disponemos de ocho armonías lógicas para la práctica del diseño sino también de dieciocho claves posibles para la teoría del color y otro tanto para la teoría de la delimitación espacial.

## 9. Experimentación en niños en relación a la forma y el color

En algunos experimentos psicológicos se han revelado diferencias individuales de reacción ante el color y la forma. Según una fórmula que utilizaron varios investigadores, se les daba a una serie de niños la consigna de elegir, entre un conjunto de triángulos rojos y círculos verdes, las figuras que se parecieran a la figura de prueba que se le presentaba por separado.

La figura de prueba era un círculo rojo o bien, un triángulo verde. Los niños de menos de tres años de edad parecían escoger con mayor frecuencia guiándose por la forma, mientras que los que tenían más de seis años se sentían perturbados por la ambigüedad de la tarea y como criterio de elección utilizaban con mayor frecuencia la forma. Al considerarse los resultados, se llegó a la conclusión que la reacción de los niños más pequeños está determinada por la conducta motora, y por lo tanto, por las cualidades "asibles" de los objetos. Una vez que las características visuales se han hecho dominantes, la mayoría de los niños en edades preescolares se guían por el intenso atractivo perceptual de los colores. Pero a medida que la cultura hace que los niños adquieran destreza práctica, la cual depende en mucho mayor grado de la forma que del color, se inclina mucho más a la forma como medio de identificación decisivo.

## **10. La significación del color: semiótica y teoría del color**

¿Qué puede ofrecer a la ciencia del color la perspectiva semiótica en relación a las perspectivas física, fisiológica y psicológica? La semiótica, como disciplina que está en la base de todos los sistemas cognitivos biológicos, humanos y no humanos, engloba y provee el marco epistemológico adecuado para todas las otras perspectivas. Si consideramos el color como signo, estamos incluyendo todos los aspectos. El color puede funcionar como signo para un fenómeno físico, para un mecanismo fisiológico o para una asociación psicológica.

El signo, según la concepción de Charles S. Peirce es algo que está por alguna otra cosa y que es entendido o tiene algún significado para alguien. Un signo sirve para representar o sustituir a algo que no está presente para algún sistema que sea capaz de interpretar tal sustitución. Charles Morris, utilizando esta concepción triádica del signo, ha planteado tres niveles o dimensiones de la semiosis: (1) la dimensión sintáctica, donde se consideran las relaciones de los signos entre sí; (2) la dimensión semántica, donde se consideran las relaciones de los signos con los objetos denotados; y (3) la dimensión pragmática, donde se consideran las relaciones de los signos con los intérpretes.

En los estudios en el nivel sintáctico -donde se requiere la identificación de las unidades elementales, sus reglas de transformación y organización y sus leyes de combinación para formar unidades mayores con sentido "gramatical"- es donde la teoría del color alcanza sus mayores logros. Aquí podemos considerar los numerosos sistemas de orden de color desarrollados (que son algo más que "diccionarios" de colores), las variables para la identificación y definición de todos los colores posibles, las leyes de combinaciones e interacciones de los colores, las armonías en las agrupaciones cromáticas, y cada aspecto que hace posible hablar de una gramática del color.

En la dimensión de la semántica -donde los signos son considerados en su capacidad para representar o significar otras cosas, para transmitir información o conceptos que están más allá de los signos en sí mismos- se han hecho también varios trabajos en el campo del color. Aquí se exploran las relaciones entre los colores y los objetos que ellos pueden representar, los códigos y asociaciones establecidos mediante colores, y las maneras en que los significados del color cambian según el contexto de aparición y en relación a factores humanos tales como cultura, edad, sexo, etc.

También han sido investigados algunos aspectos de la dimensión pragmática del color. En este caso se toman en cuenta las relaciones que existen entre los signos y sus intérpretes o usuarios. Entre los temas que pueden entrar en este nivel de investigación podemos considerar: las reglas por las cuales los colores son utilizados como signos, el funcionamiento del color en el ambiente natural y cultural, las maneras en que los organismos se valen del color para su supervivencia y la importancia que el mismo tiene en la obtención de comida, los efectos fisiológicos y psicológicos del color y su contribución al bienestar humano, y la influencia del color en la conducta.

La perspectiva semiótica provee el más completo marco epistemológico para el estudio del color ya que, para los organismos vivos, el aspecto importante es que el color funciona como un sistema de signos; y la semiótica del color -que puede ser establecida como un campo sumamente sofisticado por derecho propio debido a los ya maduros desarrollos de la teoría del color- puede considerarse como un excelente paradigma (especialmente en lo que respecta a sus rasgos sintácticos) para el estudio de los otros sistemas de signos visuales, es decir, la forma, la textura visual, la cesía o cualquiera de los elementos que consideremos en el análisis de la percepción visual.

## **11. Psicología del color**

La expresión de los colores desde el punto de vista psicológico.

Parece haber general acuerdo sobre el hecho de que cada uno de los colores posee una expresión específica. La investigación experimental sobre el tema no abunda. Las descripciones de Goethe de los colores constituyen todavía la mejor fuente.

No solo la apariencia de un color depende grandemente de su contexto en el espacio y en el tiempo, sería también necesario saber a que tinte preciso se hace referencia, a que valor de claridad, y a que grado de saturación.

A todos nos sensibiliza el color y cada uno tiene sus propias ideas sobre antipatías o simpatías, gusto o desagrado sobre aquel o este color, pero de manera general, todos percibimos una reacción física ante la sensación que produce un color, como la de frío en una habitación pintada de azul o la de calor en otra pintada de rojo.

En la psicología de los colores están basadas ciertas relaciones de estos con formas geométricas y símbolos, y también la representación Heráldica.

Los colores cálidos se consideran como estimulantes, alegres y hasta excitantes y los fríos como tranquilos, sedantes y en algunos casos deprimentes.

Aunque estas determinaciones son puramente subjetivas y debidas a la interpretación personal, todas las investigaciones han demostrado que son corrientes en la mayoría de los individuos, y están determinadas por reacciones inconscientes de estos, y también por diversas asociaciones que tienen relación con la naturaleza.

El amarillo es el color que se relaciona con el sol y significa luz radiante, alegría y estímulo. El rojo está relacionado con el fuego y sugiere calor y excitación. El azul, color del cielo y el agua es serenidad, infinito y frialdad. El naranja, mezcla de amarillo y rojo, tiene las cualidades de estos, aunque en menor grado. El verde, color de los prados húmedos, es fresco, tranquilo y reconfortante. El violeta es madurez, y en un matiz claro expresa delicadeza. En estos seis colores básicos se comprenden toda la enorme variedad de matices que pueden ser obtenidos por las mezclas entre ellos y también por la de cada uno con blanco y negro; cada una de estas variaciones participa del carácter de los colores de que proceden, aunque con predominio de aquel que intervenga en mayor proporción. El blanco es pureza y candor; el negro, tristeza y duelo; el gris, resignación; el pardo, madurez; el oro, riqueza y opulencia; y la plata, nobleza y distinción.

Como ya dijimos, los colores que tienen una mayor potencia de excitación, son rojo, rojo-naranja y naranja, los más tranquilos, los azules y azules verdes o violáceos. Un azul turquesa es algo más inquieto que un azul ultramar, por la intervención en el primero del amarillo y en el segundo del azul, que lo hace derivar al violeta. Los colores más sedantes y confortables en decoración son los verdes, azules claros y violetas claros, los matices crema, marfil, beige, gamuza, y otros de cualidad cálida, son alegres, y tienen cierta acción estimulante, pero tanto unos como otros, deben ser usados en áreas amplias y adecuadamente.

Los colores a plena saturación son usados muy pocas veces en superficies de gran tamaño; los rojos, naranjas, amarillos, azules y otros colores vivos en toda su pureza no lo presentan nunca en amplias extensiones, sino como acentos o pequeñas áreas de animación.

Los colores expresan estados anímicos y emociones de muy concreta significación psíquica, también ejercen acción fisiológica. Podemos informarnos más acerca de estas propiedades más adelante, cuando tratemos como tema la cromoterapia.

El rojo significa sangre, fuego, pasión, violencia, actividad, impulso y acción y es el color del movimiento y la vitalidad; aumenta la tensión muscular, activa la respiración, estimula la presión arterial y es el más adecuado para personas retraídas, de vida interior, y con reflejos lentos.

El naranja es entusiasmo, ardor, incandescencia, euforia y actúa para facilitar la digestión; mezclado con blanco constituye una rosa carne que tiene una calidad muy sensual. El amarillo es sol, poder, arrogancia, alegría, buen humor y voluntad; se le considera como estimulante de los centros nerviosos.

El verde es reposo, esperanza, primavera, juventud y por ser el color de la naturaleza sugiere aire libre y fresco; este color libera al espíritu y equilibra las sensaciones.

El azul es inteligencia, verdad, sabiduría, recogimiento, espacio, inmortalidad, cielo y agua y también significa paz y quietud; actúa como calmante y en reducción de la presión sanguínea, y al ser mezclado con blanco forma un matiz celeste que expresa pureza y fe. El violeta es profundidad, misticismo, misterio, melancolía y en su tonalidad púrpura, realeza, suntuosidad y dignidad; es un color delicado, fresco y de acción algo sedante.

Los colores cálidos en matices claros: cremas, rosas, etc, sugieren delicadeza, feminidad, amabilidad, hospitalidad y regocijo, y en los matices oscuros con predominio de rojo, vitalidad, poder, riqueza y estabilidad.

Los colores fríos en matices claros expresan delicadeza, frescura, expansión, descanso, soledad, esperanza y paz, y en los matices oscuros con predominio de azul, melancolía, reserva, misterio, depresión y pesadez.

Cada color:

Amarillo:

Es el color mas intelectual y puede ser asociado con una gran inteligencia o con una gran deficiencia mental; Van Gogh tenia por el una especial predilección, particularmente en los últimos años de su crisis.

Este primario significa envidia, ira, cobardía, y los bajos impulsos, y con el rojo y el naranja constituye los colores de la emoción. También evoca satanismo (es el color del azufre) y traición.

Es el color de la luz, el sol, la acción , el poder y simboliza arrogancia, oro, fuerza, voluntad y estímulo.

Mezclado con negro constituye un matiz verdoso muy poco grato y que sugiere enemistad, disimulo, crimen, brutalidad, recelo y bajas pasiones.

Mezclado con blanco puede expresar cobardía, debilidad o miedo y también riqueza, cuando tiene una leve tendencia verdosa.

#### Naranja:

Es algo mas cálido que el amarillo y actúa como estimulante de los tímidos, tristes o linfáticos. Simboliza entusiasmo y exaltación y cuando es muy encendido o rojizo, ardor y pasión. Utilizado en pequeñas extensiones o con acento, es un color utilísimo, pero en grandes áreas es demasiado atrevido y puede crear una impresión impulsiva que puede ser agresiva.

Mezclado con el negro sugiere engaño, conspiración e intolerancia y cuando es muy oscuro , opresión.

#### Rojo:

Se lo considera con una personalidad extrovertida, que vive hacia afuera , tiene un temperamento vital, ambicioso y material, y se deja llevar por el impulso, mas que por la reflexión.

Simboliza sangre, fuego, calor, revolución, alegría, acción, pasión, fuerza, disputa, desconfianza, destrucción e impulso, así mismo crueldad y rabia. Es el color de los maniáticos y de marte, y también el de los generales y los emperadores romanos y evoca la guerra, el diablo y el mal.

Como es el color que requiere la atención en mayor grado y el mas saliente, habrá que controlar su extensión e intensidad por su potencia de excitación en las grandes áreas cansa rápidamente.

Mezclado con blanco es frivolidad, inocencia, y alegría juvenil, y en su mezcla con el negro estimula la imaginación y sugiere dolor, dominio y tiranía.

#### Violeta:

Significa martirio, misticismo, tristeza, aflicción, profundidad y también experiencia.

En su variación al púrpura, es realeza, dignidad, suntuosidad.

Mezclado con negro es deslealtad, desesperación y miseria. Mezclado con blanco: muerte, rigidez y dolor.

#### Azul:

Se lo asocia con los introvertidos o personalidades reconcentradas o de vida interior y esta vinculado con la circunspección, la inteligencia y las emociones profundas. Es el color del infinito, de los sueños y de lo maravilloso, y simboliza la sabiduría, fidelidad, verdad eterna e inmortalidad. También significa descanso, lasitud.

Mezclado con blanco es pureza , fe, y cielo, y mezclado con negro, desesperación, fanatismo e intolerancia.

No fatiga los ojos en grandes extensiones.

#### Verde:

Es un color de gran equilibrio, porque esta compuesto por colores de la emoción (amarillo = cálido) y del juicio (azul = frío) y por su situación transicional en el espectro.

Se lo asocia con las personas superficialmente inteligentes y sociales que gustan de la vanidad de la oratoria y simboliza la primavera y la caridad.

Incita al desequilibrio y es el favorito de los psiconeuroticos porque produce reposo en el ansia y calma, también porque sugiere amor y paz y por ser al mismo tiempo el color de los celos, de la degradación moral y de la locura.

Significa realidad, esperanza, razón, lógica y juventud.

Aquellos que prefieren este color detestan la soledad y buscan la compañía.

Mezclado con blanco expresa debilidad o pobreza.

Sugiere humedad, fresca y vegetación, simboliza la naturaleza y el crecimiento.

#### Blanco:

Es el que mayor sensibilidad posee frente a la luz. Es la suma o síntesis de todos los colores, y el símbolo de lo absoluto, de la unidad y de la inocencia, significa paz o rendición.

Mezclado con cualquier color reduce su croma y cambia sus potencias psíquicas, la del blanco es siempre positiva y afirmativa.

Los cuerpos blancos nos dan la idea de pureza y modestia.

**Gris:**

No es un color, sino la transición entre el blanco y el negro, y el producto de la mezcla de ambos. Simboliza neutralidad, sugiere tristeza y es una fusión de alegrías y penas, del bien y del mal.

**Negro:**

Símbolo del error y del mal. Es la muerte, es la ausencia del color.

Estiliza y acerca.

Numerosos test selectivos han demostrado que el orden de preferencia de los colores es el azul, rojo y verde, los amarillos, naranjas y violetas ocupan un segundo plano en el gusto colectivo, las mujeres sitúan el rojo en primer lugar, y los hombres el azul.

## **12. Cromoterapia**

La Cromoterapia es una Terapia que se suele utilizar dentro de la Medicina Natural y que se lleva a cabo a través de los colores en que se divide el espectro de la luz solar.

Sin la luz solar, la vida no sería posible. Su influencia sobre los seres vivos es fundamental. Este poderoso agente natural es, a la vez, un notable elemento curativo.

La Naturaleza proporciona gratuitamente los mejores remedios para preservar la salud y para recuperarla en caso de enfermedad. Sólo los cuatro elementos, debidamente combinados, el sistema naturista ha venido venciendo muchas de las llamadas " enfermedades incurables ". La Cromoterapia es una de las facetas de la Medicina Natural.

Conocida desde las más antiguas civilizaciones, la investigación médica ha redescubierto ahora este medio de curación natural que brinda a la Humanidad la posibilidad de alcanzar la salud sin caer en el riesgo de las venenosas drogas sintéticas de la Medicina moderna. Mediante los diversos rayos de la luz solar, visibles e invisibles, se pueden sustituir con éxito centenares de los medicamentos hoy en uso.

Químicamente muy rica, la luz solar transmite esta riqueza a la Tierra, de manera que pueda ser asimilada por los organismos vivos : animales y plantas.

De hecho, los colores existen en todas las sustancias del Universo. La ciencia demuestra que cada una de ellas tiene un espectro propio, desde los simples átomos a las más lejanas galaxias.

La utilización de los colores en la prevención y en el tratamiento de las enfermedades, se basa en el hecho de que los sentidos tienen una gran influencia sobre la mente, haciendo permeable al ser humano según la información que recibe.

Así, de modo parecido al de las plantas, que transforman la luz solar en energía por medio de la fotosíntesis, los seres humanos, al percibir la luz coloreada, pueden asimilar sus diversas vibraciones sutiles y aprovecharlas para regular eventuales desarreglos energéticos de su organismo.

La Cromoterapia tiene su propio campo de acción, obteniendo curaciones que otras técnicas no consiguen. Es una terapia suave, ya que no es tóxica ni tiene efectos secundarios, pudiendo ser aplicada en cualquier edad y asociarse con otras medicinas para potenciar sus efectos.

La función de la Cromoterapia. en síntesis, consiste en activar los mecanismos de defensa del organismo. Que esto lo consiga a través del plano psíquico es tanto más comprensible por cuanto, aparte de sus efectos terapéuticos, los colores influyen y son influidos a distintos niveles.

## **13. Esplendor de la naturaleza**

Después de las tremendas inundaciones del Diluvio es lógico que, como se desprende del primer libro de la Biblia, a Noé y a su familia, la majestuosidad de arco iris se les antojase como la señal de que ya no habrían más lluvias. Sin embargo, hoy sabemos que precisamente era debido a que seguía cayendo lluvia, cuyas gotas, al descomponer la luz de los rayos solares, creaban aquel fenómeno meteorológico tan espectacular en aquella ocasión, pero que puede observarse, más humildemente, al dar el Sol en la gota de rocío que palpita prendida en la telaraña.

Realmente el esplendor de la Naturaleza se manifiesta permanentemente en un sinfín de colores que lucen por doquier, multiplicándose sin cesar, en la paleta del Creador.

A los ojos de un físico, el color blanco es solo la síntesis de tres colores básicos: azul, amarillo y rojo. Estos, a su vez, combinándose entre sí, dan otros tres: morado, verde y anaranjado. El ilustre Newton dividió esquemáticamente el espectro de refracción que dan los prismas en siete colores, sin duda con el deseo pitagórico de utilizar un número primo y, por otra parte, esotéricamente célebre. Para ello, tuvo que dividir la combinación de los colores rojo y azul en dos: índigo y violeta, según que predominara en la mezcla el uno y el otro. Pero la Física enseña también que los colores de ondas electromagnéticas transportadoras de energía actínica, cuya longitud de onda da las variaciones cromáticas, algunas invisibles para el ojo humano

Si en lugar de un físico, contara los colores un contable, tendríamos que a los siete colores del arco iris habrá que añadir el blanco, el negro, el marrón y el beige, dando un total de 12 colores. Pero, en realidad, este número no responde a nada, porque la cantidad de matices es muy superior.

Gracias al espectrofotómetro, que por medio de un ojo electrónico permite clasificar los colores, un especialista de Eastman Kodak, a partir de los colores básicos, ha podido computar unas 30.000 combinaciones posibles.

Tampoco esta cantidad es muy significativa puesto que se estima que pueden existir 20 millones de colores diferentes.

#### **14. La vista y los colores**

Las diversas longitudes de onda de la luz son percibidas por medio de los órganos receptores que hay en el ojo, las interconexiones nerviosas y las señales que estas transmiten a través del nervio óptico. Por último, es en el cerebro donde se efectúa el proceso integrador de la imagen captada.

Se entiende por órganos receptores los elementos que hay en la retina sensibles a la luz y los pigmentos visuales -continuamente deshechos por la luz y vueltos a formar- que sensibilizan a aquellos elementos.

Las interconexiones nerviosas se hallan en la misma retina, y los impulsos que pueden originar incluyen señales "interruptoras".

Las vías ópticas transmiten el mensaje sensorial de la retina al cerebro. Se hallan representadas, de delante a atrás, por la retina, el nervio óptico, la quiasma, y están constituidas por los receptores (conos y bastones) y por tres células nerviosas (neuronas).

Al parecer, los conos se comportan como lo hacen las células fotoeléctricas, transformando la luz en electricidad, siendo las diferencias de intensidad eléctrica correspondientes a cada uno de los colores las que permiten su identificación y, en definitiva, la visión de los colores. Se supone que solo los conos contribuyen a la visión de los colores.

El hecho de que el cerebro participa vitalmente en la percepción visual queda suficientemente demostrado por el aparente carácter unitario de la percepción.

El ojo humano no es capaz de distinguir todos los colores y sus diferentes tonalidades, pero como cada color y cada tonalidad, tiene su propia longitud de onda, con aparatos de gran precisión se pueden notar las diferencias que pasan desapercibidas para la vista más aguda.

Vistos al microscopio, los elementos sensibles a la luz que hay en la retina presentan dos aspectos distintos: conos y bastones.

En la parte central de la retina se hallan solo los conos; en la parte periférica predominan los bastones.

Esta diferencia entre los elementos sensibles a la luz coincide con dos mecanismos distintos de la visión; uno, periférico, que actúa cuando hay poca luz, sin distinguir los colores; y otro, central, que si la luz es suficientemente intensa distingue las formas y los colores.

#### **Daltonismo**

Existe una anomalía de la vista consistente en no distinguir los colores. Recibe el nombre de "daltonismo" en honor al químico inglés John Dalton que, afectado de esta anomalía, hizo sobre sí mismo el primer análisis científico.

Es un defecto hereditario transmitido, como la hemofilia, por las mujeres pero que afecta particularmente a los hombres. Se considera que lo presentan entre 8 y 9 de cada 100 hombres.

Hay diversos grados de daltonismo. Entre quienes lo padecen, el grupo más numeroso (67%) lo forman los que ven los tres colores básicos pero en proporciones anormales, es decir, unos ven más rojo que

en la visión normal, y otros más azul o más amarillo. Esta anomalía solo tiene importancia para los pintores, careciendo de ella para la vida normal.

Los daltónicos "verdaderos" no perciben más que dos colores primarios en lugar de tres. Por ejemplo, todos los colores que perciben son compuestos de una mezcla variada de rojo y azul, en lugar de serlo de rojo, azul y amarillo.

El daltonismo más común se manifiesta en dificultad para distinguir el rojo y el verde; con menor frecuencia, la dificultad está en discernir entre el verde y el amarillo o entre el azul y el amarillo.

Una tercera clase de daltonismo, muy rara, es la de personas que no perciben color alguno. Solo las variaciones de intensidad luminosa les permite distinguir los objetos, que es como decir que solo distinguen el blanco, el negro y los grises.

Como se comprenderá, estos dos grupos que padecen daltonismo intenso no pueden ejercer oficio alguno en el que sea importante distinguir los colores, ni conducir vehículos, al no poder distinguir las señales de tránsito.

## El Color De Los Ojos

Contrariamente a lo que podría parecer, el color de los ojos no afecta a la percepción de los colores y, en cambio, tiene una sorprendente relación con la percepción acústica.

El color de los ojos depende del contenido de melanina en el iris. Las personas con ojos azules, y más aún los albinos - que carecen por completo de melanina- presentan una mayor sensibilidad al ruido.

## 15. Los colores como tratamiento

Mucho antes que la ciencia reconociera la influencia que ejercen sobre los cuerpos los rayos ultravioleta e infrarrojos, hubo terapeutas que trataron ya a sus pacientes con la ayuda de los colores.

Decía Hipócrates que "el ser humano debe armonizar espíritu y cuerpo". Hoy, algunos adeptos de la Medicina Natural, los cromoterapeutas, siguen este precepto procurando devolver a sus pacientes el equilibrio alterado. Para ello utilizan la Cromoterapia, método suave que es como si pulsaran las diversas "cuerdas" del arco iris, según las necesidades de cada caso.

Estando, según Albert Einstein, en estrecha relación la energía y la materia, no debería sorprender que las longitudes de ondas emitidas por los colores puedan tener efectos tanto psíquicos como físicos.

En el límite de lo psicológico y lo fisiológico, es decir, en toda la serie de fenómenos nerviosos que se traducen por disposiciones e impresiones psíquicas, es bien sabido que el color azul induce a la relajación y al reposo; el verde, a la calma y al equilibrio; el rojo, al trabajo y a la acción.

En una clínica maternal de Mónaco se ha observado que los nacidos prematuros prosperan de manera más satisfactoria cuando son mantenidos en una incubadora iluminada con color rojo-morado, es decir, el color del medio prenatal.

Diversas observaciones permiten llegar a la conclusión de que los colores pueden muy bien jugar un papel importante, como en realidad así hacen, en el dominio de la salud y la enfermedad.

Otro hecho conocido es que la luz solar es un agente terapéutico, un bactericida de primer orden y que las superficies iluminadas con sus rayos son rápidamente liberadas de los microbios que podrían contener.

Es bien sabido que la luz del día, incluso velada por las nubes, se halla compuesta por todos los colores, armónicamente reunidos para ejercer poderosos efectos vivificantes sobre todos los organismos. Es por esto que toda materia viva, para mantenerse en buen estado, necesita mucha luz. Sin embargo, no es prudente exponer el cuerpo a todas las radiaciones solares sin tomar algunas precauciones. Debido a las condiciones poco naturales en que los seres humanos nos hemos acostumbrado a vivir, hemos adquirido una sensibilidad que nos obliga a dosificar las intensidades a las que nos exponemos, a fin de no desencadenar reacciones capaces de comprometer el equilibrio físico o psíquico. Por ejemplo, para tomar baños de sol hay que hacerlo progresivamente y, en algunos casos, incluso pueden estar contraindicados.

Del mismo modo, la aplicación de diversos colores puede tener indudables repercusiones que, debidamente dosificadas, serán de gran efectividad.

## Técnicas Cromoterapicas

A menudo combinadas, las herramientas que utiliza el cromoterapeuta son los rayos de luz coloreada, el agua solarizada, la elección de alimentos según su color, la coloración ambiental, los vestidos, etc.

## Luz Coloreada

Como se comprenderá, el color es sensación, pero sobre todo luz, es decir, energía radiante que viaja por el espacio en forma de ondas electromagnéticas variables en dimensión, intensidad y frecuencia.

En un departamento a oscuras, el paciente es expuesto a la luz coloreada de una lámpara cromoterápica o de un simple proyector de diapositivas, relajándose y concentrándose a la vez sobre el color aplicado y sobre la parte tratada.

Pero su aplicación, los cromoterapeutas disponen de diversos dispositivos ópticos provistos de filtros especiales con los que es posible utilizar las distintas longitudes de onda de los diferentes colores del espectro luminoso visible, al objeto de tratar problemas estéticos o relacionados con el estrés y las deficiencias energéticas.

En el campo de la medicina estética se obtienen efectos óptimos sobre acné, estrías, piel grasa, arrugas, eritrosis, etc. En el caso de la celulitis, el masaje bajo luz azul resulta menos doloroso y se obtienen resultados inmediatos y controlables desde la primera aplicación.

## Cromoterapia Medica

Desde el punto de vista médico, tres colores son eficaces en el tratamiento de enfermedades crónicas: rojo, azul y amarillo.

El color rojo, color cálido, debe ser utilizado cuando hay atonía del organismo; es excitante y estimula la circulación sanguínea. Puede ser beneficiosamente empleado para activar el aparato digestivo y contra depresión nerviosa, hipocondría, melancolía, neurastenia y parálisis parciales o totales. En cambio, agravaría las enfermedades contraídas por mala aplicación del color azul.

El amarillo y el naranja, dos colores alegres y vitales, son igualmente estimulantes, eficaces y se utilizan en problemas de hígado, intestino, asma, bronquitis crónica, estreñimiento debido a vida sedentaria, hemorroides, gota y reumatismo crónico.

El verde es un color analgésico, que se puede utilizar para calmar todo tipo de dolores y neuralgias. Ayuda a tratar la hipertensión, la gripe, y las inflamaciones genitales. Ha logrado notables efectos en ciertas psicopatías, así como en la forunculosis, la incontinencia de orina, la sífilis y el cáncer.

El azul, color frío, refrigerante, sedante, antibiótico y astrigente es preconizado en los estados febriles e inflamaciones producidas por gérmenes: sinusitis, laringitis, amigdalitis, así como para combatir insomnios, terrores nocturnos en la infancia, neuralgias intercostales, cefaleas, disentería y cólera.

El color violeta tiene las mismas indicaciones que el azul. Además es eficaz contra la anemia.

El púrpura tiene su principal acción sobre los riñones y pulmones.

El índigo, mezcla de azul y rojo, está indicado en los problemas respiratorios. Se recomienda en la neumonía, las bronquitis con tos seca, asma y dispepsia crónica.

El ultra-violeta, de reconocidas propiedades antimicrobianas, es utilizado para la esterilización de algunos alimentos y del agua. Puede ser útil en hiperexcitabilidad nerviosa.

Otro punto a considerar es el de la intensidad de la fuente luminosa, al mismo tiempo que el color, y esto es particularmente importante en el tratamiento de los tumores. El color azul es el que posee un mayor poder de inhibición. En la oscuridad, aplicando luz azul, los tejidos normales se desarrollan moderadamente, mientras que los tejidos neoplásicos dejan de desarrollarse.

La Cromoterapia ha sido y es todavía una técnica empírica, pero gracias a estudios serios se están elaborando medidas precisas para poder sacar de los colores todo el partido terapéutico que es de esperar.

## 16. Cromoterapia Ambiental

Es innegable que el entorno donde se vive, del que los colores forman parte integrante, actúa grandemente sobre la calidad de vida. De ahí la conveniencia de aprovechar las reglas de la Cromoterapia para contribuir también en el aspecto ambiental a la necesaria armonía. Por esto, los decoradores que conocen bien su profesión toman en cuenta los consejos de los psicólogos, a fin de proporcionar el más armónico ambiente en las instalaciones de sus clientes. Algunos de estos consejos son los siguientes:

### En La Vivienda

Lo primero que se tiene en cuenta es la división de los colores en cálidos y fríos, considerándose opuestos o complementarios entre sí:

- Amarillo y azul ultramar.
- Naranja y azul turquesa.
- Rojo y verde esmeralda.
- Violeta y verde vegetal.

En decoración es imprescindible no olvidar este efecto: el amarillo, por ejemplo, adquiere más intensidad al ser colocado junto al azul; el rojo, junto al verde; por lo que no se debe tomar un color considerándolo aisladamente, sino estudiando la intensidad que adquirirá según tenga que ir junto a una u otra tonalidad.

No todas las habitaciones admiten el mismo tono de color. Ello depende de la orientación y del uso que se vaya a hacer de las mismas. En general, se aconseja lo siguiente:

- Pasillos: Deben predominar los colores cálidos.
- Comedor: Mezcla de colores cálidos y fríos.
- Estancia: Deben predominar los colores cálidos.
- Dormitorios: Deben predominar los colores fríos.
- Cocina: Mezcla de colores cálidos y fríos.

Hay una cierta tendencia a que las paredes y el mobiliario de la cocina sean de color blanco. El blanco evoca orden y limpieza, pero es un color frío, monótono, desmoralizador.

¿Significa esto que tendrían que usarse en la cocina vivos colores? No, esto sería caer de un exceso a otro: los colores cálidos, demasiado excitantes, pueden provocar a la larga fatiga nerviosa. Lo mejor es una combinación armónica de tonos claros, luminosos y suaves. Por ejemplo, si las paredes son blancas o de color crema, el mobiliario podría tener matices pastel (verde, amarillo y azul). Inversamente si las paredes son de color pastel, el mobiliario podría ser blanco. No es aconsejable que las baldosas de las paredes tengan contraste de colores, como por ejemplo blanco y rojo o blanco y negro; la persistencia de estos dos valores opuestos se traduce en fatiga ocular.

Por lo que respecta a las habitaciones, algo que hay que tener muy en cuenta es la personalidad de quienes vayan a utilizarlas. Si se trata de personas nerviosas o irritables, deberá darse preferencia a matices pálidos y colores calmantes. Si por el contrario tienen que habitarlas personas indolentes y melancólicas, un exuberante rojo o una mezcla de colores brillantes podrá animar su espíritu.

La elección del color para el cuarto de baño es particularmente delicada. El tono del maquillaje puede ser alterado por el reflejo de unas paredes de color demasiado vivo. Si el suelo es de color claro, las paredes y puertas podrían ser de color rosa y dejar los colores vivos para cortinas, toallas y demás accesorios. Si el suelo es de color oscuro, las paredes y puertas podrían ser de color amarillo, y blancos los aparatos sanitarios y demás accesorios.

## Iluminación

Es así mismo de gran interés para el decorador tener en cuenta, al elegir los colores que se han de combinar, los cambios de intensidad de luz que se producirán en cada habitación, pues según la intensidad de luz cambiará el color. He aquí el coeficiente de reflexión de diversos colores a la iluminación natural media:

- Cadmio: 80%
- Amarillo y verde: 60%
- Salmón: 40%
- Siena: 35%
- Naranja 32%
- Púrpura y carmín: 30%
- Bermellón: 25%
- Rojo y escarlata: 20%
- Azul: 16%
- Violeta: 12%

No es lo mismo que la iluminación sea natural o artificial y, en esta última variaran los colores según la clase de foco que los ilumine.

## En La Industria

La iluminación y el color es en locales industriales o comerciales y en lugares públicos donde más se ha reconocido su influencia. Hoy se admite que hay colores que ayudan y dan seguridad en el trabajo. El acondicionamiento del colorido de las fábricas disminuye muy notablemente el número de accidentes industriales.

A menudo la fatiga excesiva de los ojos, que puede causar gran tensión nerviosa y otros desórdenes serios, proviene del esfuerzo involuntario y constante del ojo por adaptarse a contrastes de color perjudiciales. No basta que haya luz suficiente en una sala de trabajo. Es preciso que tanto la luz como los colores estén debidamente dispuestos.

En numerosas industrias en las que el blanco y el gris dominaban sobre los muros, al pintarlos de color verde pálido se ha comprobado que la atención visual de los obreros se hacía más regular, con menos fatiga, lo que significaba mayor producción y mejores resultados económicos.

En cierta oficina en que predominaba el color verde todo allí era equilibrio, productividad y buen talante, pero bastó pintar las paredes de color rojo para que surgieran discusiones, agresividad y descendiera la eficacia del personal.

Al parecer, existe una relación entre los colores y los ruidos. Bioquímicos rusos han realizado experiencias sobre el comportamiento de ruidos y colores en el organismo y una de sus conclusiones es que determinados colores reducen el impacto del ruido ambiental. Según ellos, los colores fríos, como el azul y el añil, presentan una capacidad de absorción de ruidos fuertes e intensos, por lo que tales colores debieran ser preferidos en talleres excesivamente ruidosos.

El Instituto de Investigaciones del Color, de Estados Unidos, ha llegado a sugerir que algunos colores favorecen las ventas. Así, el color rosa es el mejor para los cosméticos; el verde, para la joyería, y el rojo, para los juguetes.

En unas escuelas suizas se sustituyó el encerado negro y el yeso blanco por una pizarra verde y clarión amarillo. Además del efecto calmante obtenido, fué notable el progreso en la retención de las explicaciones desarrolladas en aquella.

En la mayor parte de clínicas y hospitales, el color blanco o marfil de las paredes y de las prendas de vestir de médicos y enfermeras ha sido sustituido por el color verde. Con ello el ambiente es más clamado e incluso los cirujanos trabajan con mayor seguridad.

Pero hay más: La "Panamerican Airways" descubrió que se daba una mayor proporción de mareos en los pasajeros de aviones cuya decoración era de color amarillo o naranja. El problema fue resuelto adoptando el azul o el verde pálido tanto para asientos y almohadones como para la pintura interior de los aparatos. El ejemplo ha sido seguido por los diseñadores de autobuses y vagones de ferrocarril.

En todos los ambientes, la buena disposición de luz y colores es de mayor importancia.

## **17. Cromoterapia y elementos**

Entre los elementos que utiliza el cromoterapeuta tiene un lugar preponderante el agua solarizada. Ésta se obtiene muy fácilmente: basta exponer agua pura durante unas cuatro horas en una botella de vidrio del color deseado o, si no se dispone de ella, de una botella de vidrio incoloro teñida o envuelta en papel celofán con dicho color. Una vez cargada de vibraciones, esta agua se ha transformado en una "poción mágica" que hay que tomar con moderación.

Este mismo método se utiliza para preparar los aceites destinados a dar masajes.

### **Los Alimentos**

La buena higiene de la vida pasa necesariamente por la alimentación. En la preparación de los alimentos también los colores tienen su importancia. Precusores de este dominio, los médicos tradicionales chinos escogen los alimentos en función de sus diversos colores. Así, a fin de activar los distintos órganos, relacionan el corazón, el hígado, el bazo, los riñones y los pulmones respectivamente, con el rojo, el azul o el verde, el amarillo, el negro y el blanco.

Así, alimentos como el tomate o el pimiento rojo sirven para fortificar las funciones del corazón, a condición de que hayan sido preparados con arte y amor. Sin embargo, al preparar el menú, hay que tener en cuenta la constitución y el temperamento del cliente, tanto como el sabor del menú preparado.

Por otra parte, hay que ir con cuidado con el color de la luz artificial. Una iluminación fluorescente tirando a azul podría transformar en desagradable una excelente comida. Un investigador sueco llevó a cabo un experimento destinado a probar este extremo. Convidó a unas veinte personas distinguidas por su carácter afable. La comida transcurría en un ambiente agradable y con buen apetito. De repente, siguiendo las órdenes del anfitrión, un ayudante pulso un conmutador y la iluminación normal de la sala

fue reemplazada por una luz filtrada que alteraba notablemente el color ambiental. Aquél rogó a los convidados que no tuvieran en cuenta el incidente técnico y siguieran haciendo honor a la comida como si nada hubiera pasado. Pero a pesar de sus amables palabras los asistentes no tardaron en sentirse a disgusto. Los alimentos aparecían ahora de color negro y gris, como si los hubieran regado con tinta. Los espárragos parecían morados y los guisantes azules. Algunos no se atrevían a hincar el diente en vituallas de aspecto venenoso. La conversación languideció. De pronto, una joven exclamó histéricamente que se encontraba mal, sospechando que era debido al vino, cuyo sabor ya le había parecido sospechoso. Juzgando que el experimento había durado lo suficiente, el investigador le puso fin haciendo que se restableciera la iluminación normal. Los manjares recuperaron sus colores habituales. El anfitrión explicó los motivos científicos del experimento e instantáneamente los convidados recuperaron el buen humor y el apetito.

Que la presentación y particularmente el color de los alimentos tienen su importancia, no ofrece la menor duda. Instintivamente, el ama de casa, al preparar entremeses, los dispone de tal manera que el rojo de los rabanillos se acompañe del amarillo pálido de la mantequilla, mientras que en verde del perejil y el amarillo de la yema de huevo pongan en relieve el color de los tomates.

La secreción de saliva y del jugo gástrico se desencadena a menudo desde que los ojos registran la armonía o el contraste de los colores. Se ha comprobado que los platos policromos tienen gran éxito y provocan inmediato apetito. Como si se dispusiera de una paleta, el cocinero o el ama de casa pueden echar mano de colores que van desde el rojo de los pimientos, la remolacha, los rábanos, al verde de los otros pimientos, las lechugas y los pepinos, pasando por el amarillo de los limones, la yema de huevo o las mayonesas, y el blanco del arroz o de la raíz del apio.

La armonía de los colores también es de suma importancia en la mesa.

## **18. Colores y personalidad**

Las investigaciones sobre la física, la bioquímica y la psicología de los colores han revelado fenómenos muy interesantes. Por lo pronto, la opinión de que los colores son un lujo de la Naturaleza, que se permite estos adornos para agrandar la vista, no puede sostenerse. En primer lugar, porque el órgano de la visión no es el único sistema que percibe variaciones luminosas cromáticas.

Para demostrarlo, en la Universidad de Viena se verificaron diversos experimentos exponiendo a muchas personas, con los ojos vendados o ciegos, a la acción de luzes de diversa longitud de onda, que vale tanto como decir de diversos colores. Todos reaccionaron los mismo. La luz blanca no provocó ninguna respuesta. En cambio, las otras sí. Sin que ninguna pudiera verlas, la amarilla les hizo mover inconscientemente los brazos; la roja los atrajo, y la azul los repelió. De esto se deduce que las sensaciones cromáticas no solo entran en el organismo humano por la doble ventana de los ojos. Debe existir otro aparato receptor situado en la piel, en cierto modo semejante al de algunos seres inferiores.

Desde hace mucho tiempo, se sabe que los ciegos detectan las vibraciones de la luz mejor que quienes disfrutan de buena vista, lo que hace suponer que tales vibraciones actúan no solo sobre la sensibilidad, el ritmo respiratoria y la presión sanguínea, como ya es sabido, sino en muchas más facetas de las que generalmente imaginamos. Modernamente, así lo ha confirmado la Psicología experimental, que atribuye a los diversos colores el siguiente simbolismo:

**BLANCO:** Síntesis de todos los colores, en sentido positivo significa perfección, pureza, verdad, inocencia, gloria, integridad, firmeza, obediencia, elocuencia, iniciación, perdón. En sentido negativo puede representar frialdad, poca vitalidad, vacío, ausencia.

El algunos países orientales el blanco es color de luto. En la naturaleza es el color de la nieve, de los lirios, de los pulcros cisnes. Es el color preferido por los decoradores porque da luminosidad y favorece la integración de cosas muy diversas.

**VIOLETA:** Abarca los matices conocidos como añil, índigo, violeta, lila y morado. Significa humildad, retiro, recogimiento, religiosidad, tolerancia, intuición, sabiduría, temperancia. Pero también nostalgia, melancolía, conformismo, soledad extrema. Color propio de los arrepentidos, penitentes, deprimidos, así como de personas de débil vitalidad, frioleras, viejas antes de tiempo.

En el extremo de esta gama se halla el ultravioleta, cuyo significado es el misticismo y desenvolvimiento de facultades parapsíquicas.

**ESCARLATA:** Abarca los matices conocidos como carmín, carmesí, escarlata y púrpura. Significa grandeza, dignidad, sabiduría. Pero también indignación, dogmatismo, egoísmo.

**ROJO:** El más cálido de los colores, estimula y dinamiza. Significa fortaleza, amor, sacrificio, audacia, optimismo, victoria. Pero también sangre, fuego, agresividad, pasiones violentas.

**NARANJA:** El más generoso de los colores y punto de equilibrio entre la libido y el espíritu. Significa confianza en sí mismo, vigor, estímulo vital. Pero también puede significar tentación lujuriosa, orgullo, ambición.

**AMARILLO:** Color del sol y del oro, significa luz, inteligencia, constancia, nobleza. Pero también envidia, avaricia, hipocresía.

**VERDE:** Color de la Naturaleza en primavera. Significa esperanza, fe, respeto, servicio, amistad. Pero también angustia y ansiedad. Al veneno se le acostumbra a representar de color verde.

**AZUL:** El más frío e inmaterial de los colores. Color del infinito, del cielo y del mar, significa fidelidad, justicia, verdad, caridad. Pero también miedo, desvarío.

En Siria, el azul celeste es el color del luto, significando el cielo que se desea para las almas de los difuntos.

**GRIS:** Color del plomo, del tiempo lluvioso, de las rocas.

Como el beige y el marrón, es un color neutro que evoca un poder suave y sutil, el recuerdo de la infancia. Su significado es mucho más favorable cuando aparece limpio y claro que cuando es sucio y oscuro. Significa sensatez, experiencia, sentido común, justa medida entre mentalidad y emotividad, entre actividad y pasividad. Pero puede significar depresión, indiferencia, astucia y engaño. Las hojas secas al marchitarse adquieren el color beige.

**NEGRO:** Negación de todos los colores, simboliza la noche, la nada, el abismo, las tinieblas. Significa rigor, prudencia, honestidad, seriedad, elegancia. Pero también tristeza, luto, inconsciencia, odio.

### Realce De La Personalidad

Los colores han acompañado siempre al ser humano, desde muchos milenios, en sus diferentes épocas y culturas. Ya en las tribus más primitivas, tatuajes y maquillajes de diversos colores han constituido una constante, si bien usados principalmente por los líderes para distinguirse del resto del pueblo. Los pigmentos que utilizaban eran extraídos de algunas plantas o de la tierra, como las sales de cobre y manganeso.

Época de esplendor en el uso de colores fue la de los faraones, en Egipto, donde empezaron a usarse los colores azul de lapiz lázuli, verde malaquita y rojo púrpura, este último extraídos de unos moluscos del Mediterráneo.

En la corte de Francia, en la época de los "Luises", los nobles, además de vestir diferente para distinguirse de la gente común, iban maquillados con la tez blanca, con polvos de arroz, párpados azules, labios rojos y un lunar tafetán, que según colocación significaba una cosa u otra.

Con la misma finalidad de realzar su personalidad, ya sea por el poder personal o por la fuerza del grupo, aun hoy se utilizan los uniformes de diversos colores y se procura distinguirse o elevar la altura de los gorros, aparatosos sombreros, etc. Por esto, socarronamente, la gente del pueblo advierte: Desconfiad de los que visten diferente de nosotros".

### El Color De Los Vestidos

Se dice que "el hábito no hace al monje"... pero lo ayuda. Para numerosas comunidades religiosas, el color de los uniformes es simbólico: el blanco, por la pureza; el negro, por la austeridad; el carmín, por la dignidad.

La Psicología de los colores prescribe vestimentas teñidas con materiales naturales y con colores que jueguen su papel para el bienestar físico y moral.

Deberían evitarse las contradicciones. Así, los colores vivos y cálidos (rojo, anaranjado y amarillo), en lugar de utilizarlos en verano, como es moda, deberían ser preferidos en invierno, por su acción antifatiga, estimulante y tónica. Del mismo modo los colores, muy llamativos, que suelen llevar las personas extrovertidas, deberían ser llevados por las introvertidas y algo melancólicas, a fin de que levantaran su temperamento.

En síntesis, los colores de las prendas de vestir podrían elegirse, en cada caso particular, según los siguientes efectos:

- Rojo. Ejerce un efecto tonificante, estimula las células cerebrales, acelera la circulación y excita el apetito y la combatividad. Por ello, solo debería llevarse en cortos periodos de competiciones deportivas o de grandes esfuerzos.
- Rosado. Crea clima festivo.
- Anaranjado. Para sentirse bien, optimista y aumentar el tono sexual.

- Amarillo. Estimula la energía, predispone al humor jovial, procura sensación de bienestar. Fortificando nervios y cerebro, es aconsejable en caso de pruebas intelectuales y afectivas. Algunos amarillos pálidos carecen de efecto, pero basta realzar un poco su tono para obtener una atmósfera cálida que evoca el oro y el sol.

- Verde. Color de la Naturaleza, es calmante de los nervios, tranquilizador.

- Gris. Color neutro que debilita las reacciones psicológicas. Para llevar durante periodos de grandes trastornos emocionales. No debe usarse en periodos demasiado largos.

- Azul. Produce un sentimiento de serenidad y tranquilidad.

- Violeta. Concilia los dos extremos del espectro (azul y rojo). Para hallar la calma y abrirse a los demás. Pero presenta un lado enigmático. Llevar permanentemente este color engendra fatiga, estreñimiento e indigestión crónica.

- Blanco. Hace a quien lo usa transparente a los ojos de los demás.

Todo color situado al lado de otro, ya contraste o se armonice con él, se ve transformado de manera increíble. Ciertos verdes pueden acentuar el enrojecimiento de la tez (porque el verde tiende a resaltar parcialmente su complementario, el rojo) o, por el contrario, subrayar la palidez. Si bien el rosa es generalmente considerado como un color que sienta bien, un rosa de color carne acentuará el color terroso del rostro. Algunos rojos vivos, en cambio, van sorprendentemente bien a estos géneros de piel. Y una mujer de tez brillante cuyos cabellos contrastan intensamente con el color de la piel, puede llevar un conjunto verde esmeralda o rojo bermellón.

El negro, negación de todos los colores, y el blanco, combinación de todos ellos, forman una categoría aparte que puede ir bien en toda ocasión. Sin embargo, cuando por la edad los cabellos se vuelven grises, hay que tener en cuenta que el negro hace palidecer el rostro.

## 19. Test de los colores

Los psicólogos están de acuerdo en que los colores afectan la sensibilidad e influyen en el comportamiento. La preferencia por un color o por otro, o por las diferentes combinaciones de unos y otros, permite hacer un retrato psicológico bastante fiel. Basado en este principio, el siguiente test trata de revelar el carácter, según edad y sexo.

### Color Preferido Y Valoración

Hombres de menos de 30 años:

VIOLETA- Seductor y, a veces, indiferente. Fácil éxito entre las mujeres.

INDIGO- Audaz. Facilidad desconcertante para ganar y gastar dinero.

AZUL- Inventivo. La indolencia impide obtener el éxito bien merecido.

VERDE- Jugador. Espíritu práctico que permite crear rápidamente una buena situación.

AMARILLO- Espíritu brillante pero superficial. Necesidad de una mano que le dirija firmemente.

NARANJA- Artista. Gusto por la decoración. Afeminamiento.

ROJO- Mal dominio de las pasiones. Capacidad de sacrificarse por los amigos.

BLANCO- Brusco e intransigente. Prejuicios. Generosidad.

NEGRO- Nerviosismo pero autodominio. Espíritu de iniciativa.

Hombres de más de 30 años:

VIOLETA- Idealista. Desarmado ante la vida. Habla poco pero escucha bien, calidad bastante rara.

INDIGO- Orgullo. Sangre fría. Buen amigo y temible enemigo.

AZUL- Extravagancia, sobre todo en las artes. Extrema independencia que a veces perjudica.

VERDE- Irritabilidad. Aparente maldad, debida a no saber dominarse.

AMARILLO- Buen conversador que se apropia de las ideas ajenas. Sentido de los negocios.

NARANJA- Autoritarismo y orgullo. Desarrollado sentido de la justicia.

ROJO- Voluntad tenaz. Dedicación plena al hogar o al trabajo.

BLANCO- Galantería. Excelente mayordomía. Viviendo en el presente, permanece atado al pasado.

NEGRO- Egoísta que sabe dominarse. Eterna interrogación por todo.

Mujeres de menos de 30 años:

VIOLETA- Distante pero fiel. Espíritu más formado que las mujeres de esta edad.

INDIGO- Equilibrio pero a veces arranques súbitos. Capacidad mediumnica.

AZUL- Afectuosidad, adicción. Independencia extremada que a menudo perjudica

VERDE- Desorden. Muchas ideas pero sin saber realizarlas adecuadamente.

AMARILLO- Espontaneidad y audacia. Necesidad de prudencia en momentos graves.

NARANJA- Celos. Gusto muy pronunciado por la familia y la infancia.  
 ROJO- Exuberancia. Extroversión. Afición por la danza y la música rítmica.  
 BLANCO- Soñadora, sentimental. La timidez impide vivir los sueños.  
 NEGRO- Orgullo. Necesidad de ser notada. Gran sinceridad de sentimientos.  
 Mujeres de más de 30 años:  
 VIOLETA- Avidez por la cultura. Independencia. Preferencia por los hombres mayores.  
 INDIGO- Inteligencia y facilidad de asimilación. Poco interés por los hombres.  
 AZUL- Coquetería y algo de misticismo. Preferencia por los intelectuales más que por la gente sentimental.  
 VERDE- Impulsividad. Entrega profunda, pero desgraciado quien nos engañe.  
 AMARILLO- Glotonería, sensualidad y alegría. Buenas disposiciones para el teatro.  
 NARANJA- Originalidad. Gran actividad que conduce a amar a varios hombres a la vez.  
 ROJO- Despilfarro y pasión. Rechazo de la infidelidad en cualquier dominio.  
 BLANCO- Espíritu lógico. Examen del pro y el contra antes de emprender cualquier cosa.  
 NEGRO- Cinismo y diplomacia. Elegancia y distinción.

## 20. Arcana simbología de los colores

Desde el hombre prehistórico que ilustraba sus cavernas representando escenas de caza en matices rojos y ocres, las diversas culturas han mostrado un vivo interés por los colores, a los que han atribuido simbologías más o menos coincidentes.

### Los Magos Caldeos

Creadores de la Astrología, los magos caldeos observaban estrictamente los colores que personalmente les correspondían. Así, en sus ceremonias se revestían según los siguientes planetas:

SOL- Túnica de seda mezclada con hilos áureos, formando verdaderos panes de oro.

LUNA- Similar a la anterior pero sustituyendo los hilos áureos por hilos de plata.

MERCURIO- Tejido amarillo claro, con fondo anaranjado.

MARTE- Tejido escarlata brillante, con matices de carmín.

VENUS- Azul celeste, con matices verdes y reflejos irisados.

JÚPITER- Azul violeta cubierto de puntos plateados.

SATURNO- Verde ceniciento.

URANO- Azul marino.

NEPTUNO- Indigo.

VULCANO- Túnica imitando fuego.

Por lo que respecta a las constelaciones, también se las asociaba con determinados colores que, en sentido positivo o negativo, tenían respectivamente la siguiente simbología:

ARIES Y ESCORPIO- Color rojo. Tolerancia. Intolerancia.

TAURO Y CAPRICORNIO- Color azul. Creatividad. Depresión.

GEMINIS- Color violeta. Armonía. Confusión.

CANCER Y ACUARIO- Color verde. Equilibrio. Inestabilidad.

LEO- Color naranja. Amor. Celos.

VIRGO- Color turquesa. Amistad. Distanciamiento.

LIBRA- Color amarillo. Confianza. Temor.

SAGITARIO- Color verde-amarillo. Alegría. Tristeza.

PISCIS- Color azul marino. Seguridad. Inseguridad.

Por otra parte, según ptolomeo, los aspectos formados por los astros en su recorrido por el Zodiaco podían considerarse como de coloración roja, azul o verde.

Los aspectos rojos (cuadratura y oposición) materializan. Toman y dan energía. Son una fuente de poder pero pueden serlo de conflicto. Corresponden a la cualidad Cardinal.

Los aspectos azules (sextil y trígono) dan seguridad. Muestran aquello a que se es merecedor y que se puede conseguir. Corresponden a la cualidad Fija.

Los aspectos verdes (semisextil y semi-cuadratura) significan habilidad para aprender y motivación para la investigación profunda. Corresponden a la cualidad mutable.

Finalmente, los colores amarillo y naranja se atribuyen a la conjunción y su cualidad depende de los planetas que la forman.

Cromoterapia China

La influencia cromática fue conocida ya en el antiguo Egipto, en el cual los sacerdotes de Thot, dios de la sabiduría, representado con cabeza de ibis, ejercían ya la curación mediante colores, terapia que también se utilizó en otros países.

El célebre misionero occitano Evarist Huc, que en el pasado siglo exploró la China, la Tartaria y el Tíbet, dio cuenta de las curaciones mediante la utilización de diversos colores, como pudo observar en aquellos países.

Según la antigua sabiduría china, la Naturaleza está constituida por cinco tendencias, representadas por otros tantos materiales que, cumpliendo un ciclo siempre renovado, dan lugar a todo lo que existe. Estos cinco elementos son los siguientes:

- El fuego, que engendra la tierra.
- La tierra, que engendra el metal.
- El metal, que engendra el agua.
- El agua, que engendra la madera.
- La madera, que engendra el fuego.

A cada uno de estos elementos se les atribuye un color relacionado con las estaciones, factores ambientales, crecimiento y desarrollo, sabores, orientación cardinal y las siguientes características:

**ROJO:** Vivaz y activador, es símbolo de fuerza, pasión y destrucción.

**AMARILLO:** Es el color del intelecto y de progreso económico, fama, triunfo, nobleza y amistad.

**BLANCO:** Bondad y pureza.

**NEGRO:** Color negativo. Simboliza miedo, mal.

**VERDE:** Color relajante Simboliza esperanza, renacimiento, energía, crecimiento, juicio claro y equilibrio.

Partiendo de esta simbología el cromoterapeuta chino decide aplicaciones, pudiendo utilizar tarjetas de colores, microtriángulos, arcillas bioenergéticas, etc.

También según la medicina tradicional china, tienen los colores diversos efectos en la estimulación de los puntos de acupuntura:

El violeta es el color que gobierna todo el sistema nervioso y psicológico, utilizándose fundamentalmente sobre el Tu Mo o Vaso Gobernador.

El color naranja estimula el aumento de energía.

El lila, aplicado sobre los meridianos triplecalentador o del intestino delgado, es depurador y regulador térmico.

El amarillo es el color de la regulación interna, particularmente de la mujer.

El amarillo verdoso, aplicado sobre todos los puntos relacionados con la digestión, favorece el equilibrio energético.

Junto con el anterior, el color rosa, es utilizado preferentemente en la regulación de la piel.

El color rojo tiene efecto vivificante, debiendo ser aplicado sobre Ching del pulmón y Meridiano de intestino grueso.

## Filosofía Sanscrita

Si la Acupuntura se basa en la existencia de unos circuitos energéticos, según la filosofía sanscrita, la energía vital forma en distintos centros del cuerpo humano remolinos o vórtices denominados "chakras", palabra que en sánscrito significa "ruedas".

El nombre de cada chakra, su localización, COLOR, función psicológica y emoción característica son los siguientes:

- Shasrara. Coronilla. VIOLETA. Entendimiento. Felicidad.
- Ajna. Frente. INDIGO. Intuición. Ensoñación.
- Vishudha. Garganta. AZUL. Comunicación. Conexión.
- Anahata. Corazón. VERDE. Amor. Compasión.
- Manipura. Plexo solar. AMARILLO. Voluntad. Alegría.
- Swadhisthana. Bajo vientre. NARANJA. Deseo. Llanto.
- Muladhara. Coxis. ROJO. Supervivencia. Serenidad.

## Los Druidas

Entre los celtas, antes de la invasión romana, el Druida no fue un sacerdote ni un sacrificador, sino un filósofo y un metafísico digno de los pitagóricos, que supo introducirse en los secretos del Cosmos y se esforzó en comprenderlos.

Cuando llegaban las épocas sagradas, se reunía la ternaria espiritual en el centro apartado del bosque o en la gruta que encantaban Gaea y la fuerza anímica del oso. Allí, el Druida, presidía la reunión recubierto de lino blanco, símbolo de la luz total y de la pureza. Le rodeaban los Ovates, vestidos de lino teñido verde, y los Bardos, vestidos de lino rojo o a veces azul. El verde era uno de los atributos del sabio que buscaba e intentaba aplicar las leyes de la materia y de la vida y que servía de intermediario entre el pueblo, los Sarónidos de los cultos primarios y el maestro metafísico. Era entonces cuando el Druida, después de haber segado el muérdago con la pequeña hoz de oro, preparaba la célebre poción mágica.

Los cinco colores de la alquimia

Según el psiquiatra suizo contemporáneo Carl G. Jung, los alquimistas estaban principalmente interesados en el desarrollo de la psique y daban a los colores un significado relacionado con las etapas de la vida, cuya evolución la representaban en forma de cruz.

Partiendo del "nigredo" (negro), símbolo de la oscura materia, de la nada, la vida se inicia con el "albedo" (blanco), símbolo de la inocencia; pasaban el "citrinitas" (amarillo), símbolo de la adolescencia y de las ilusiones; luego el "rubedo" (rojo), símbolo de la juventud y de la acción, para alcanzar finalmente el "coeruleus" (azul), símbolo de la madurez y la contemplación.

Las Catedrales

Guillaume de Digulleville, prior cirteciense y poeta francés del siglo XIV, tuvo una visión en la que un ángel le explica: "Hay tres colores principales, verde, rojo y dorado; están juntos en diversos trabajos de seda tornasolada y en las plumas de muchos animales, como el pavo real, se atribuye al Dios Padre; el rojo, al Dios Hijo, porque Él derramó su sangre; y el verde, al Espíritu Santo, color que reverdece y conforta".

Ya desde la época gótica, la iglesia se sintió atraída por los colores más vistosos. Los ventanales de las catedrales constituyeron una verdadera sinfonía de colores que, se subordinaba al afecto general, exactamente lo mismo como hace una orquesta con una sinfonía de sonidos. En muchas de ellas, se representaba a San Juan Evangelista con un bello hábito verde, color que simbolizaba la resurrección, la caridad y la sana alegría.

La influencia de la luz de diversos colores filtrada por las vidrieras e iluminando a los feligreses no puede ser desdeñada.

## **21. Policromía arquitectónica: posturas teóricas de los siglos XIX y XX**

El lenguaje arquitectónico tiene en el color a uno de sus principales componentes. No sólo como aporte estético que despierta nuestras fibras emocionales más íntimas sino también cumpliendo otros importantes roles, tales como la transformación de espacios de difícil legibilidad en lugares armónicos y la identificación de áreas determinadas. El presente escrito intenta mostrar la evolución del marco teórico al respecto, en el transcurso de los siglos XIX y XX, considerando que históricamente recién se comenzó a tomar verdaderamente en cuenta el concepto de policromía arquitectónica en el pasado siglo. La obsesión por la historiografía propició la proliferación de estudios y viajes a Grecia, Italia y España, redescubriéndose el uso del color aplicado en templos clásicos, los revestimientos de mármol del gótico veneciano y la policromía de la Alhambra de Granada.

El siglo XX tiene en Gaudí al arquitecto precursor del resurgimiento del color, natural para un sitio como Barcelona, comenzando de esta manera una enorme y variada etapa productiva en este campo.

En la posguerra, se libra una ferviente batalla a favor del uso del color "como medio de liberación de la arquitectura de la camisa de fuerza del gris sucio" -expresión de Bruno Taut. También los movimientos pictóricos de vanguardia de este período influyen en gran medida en la arquitectura, destacándose el uso de los colores primario, gris y negro del neoplasticismo. En contraposición, el esprit nouveau de Le Corbusier revaloriza el blanco de cal en una especie de couleur type. La Bauhaus, en cambio, mantiene los grises dominantes de las nuevas tecnologías. De esta manera, el mito de lo nuevo, el arte como cambio y novedad, se constituye el punto de partida para un inmenso panorama de continuaciones,

revisiones, evoluciones y críticas que se sucederían hasta los setenta.

El movimiento moderno sigue su curso en el período 1930-1950, pero con apariciones esporádicas de nuevas propuestas. El brutalismo es una de ellas, constituyendo la expresión viva de los materiales e instalaciones sin ocultamientos, destacándose por el uso inteligente del color la Unidad de Habitación de Marsella de Le Corbusier.

Entrando ya en los sesenta, la arquitectura moderna sufre serias críticas en cuanto a la pérdida de su capacidad connotativa, considerándose demasiado anónima, repetitiva, abstracta y técnica. Para superar esta situación, deberá recurrir a la historia, al símbolo y la metáfora. De esta manera la arquitectura de los setenta y los ochenta, denominada posmoderna, tuvo como protagonista a la fachada, en una suerte de edificio-anuncio transmisor de mensajes. Los colores primarios son sustituidos por las cuatricromías de los comics, entre otros de los recursos expresivos del pop art empleados.

Así arribamos a los noventa, década que se caracteriza por la multiplicidad de experiencias, de convivencia de posturas estéticas disímiles que abarcan un amplio espectro, desde la revalorización del purismo moderno pero con connotaciones regionalistas hasta las distorsiones deconstructivistas, cada una con su coherente y particular uso del color.

## **22. Color y arquitectura**

### **Color En La Arquitectura**

Los colores juegan su papel en el curso de una vida, cada color tiene su importancia y los colores en su conjunto ayudan para asegurar una vida normal, por ello no nos equivocamos al decir que el estímulo creado por un color específico responde al organismo entero, según un esquema específico la visión constante de unos colores que luchan entre sí, o la de un esquema de colores discordantes con el sentimiento o gusto, puede producir los efectos deplorables en nuestra constitución orgánica; en fábricas y oficinas se ha comprobado que reduce la eficiencia del operario, burócrata o técnico y aumentan el absentismo, y en los hospitales y en clínicas como actúan agrabando o retardando la curación de las dolencias.

La ambientación de los lugares de trabajo debe responder a normas que van más allá de lo puramente decorativo, se debe proporcionar un ámbito que de al trabajador una sensación de calma, que facilite su concentración en su tarea y estimule su eficiencia y rendimiento en la misma.

Para conseguir situaciones óptimas deben considerarse la calidad de la luz ( natural o artificial ) y la reflexión que esta otorga a las superficies coloreadas evitando así los efectos de deslumbramiento.

La máxima claridad proviene de pintar los cielorrasos de blanco. Si los pisos y elementos de equipamiento son relativamente oscuros ( reflejan entre el 25% y 40% de la luz ) las partes superiores del ambiente deben tener una capacidad de reflexión del 50% al 60%.

La ausencia de colores contrastantes fatiga la vista al poco tiempo y hay que neutralizar esta posibilidad de cansancio, considerando que no se produzcan contrastes duros en el campo visual del trabajador con lo que disminuyen sus posibilidades de visión.

El verde es un color muy empleado en ambientes industriales combinado con tonos azules. Sugiere tranquilidad, serenidad, da descanso a los ojos de quienes trabajan en interiores.

Un ambiente verde azulado, tiene buenas condiciones de reflectancia, pero aparece un tanto frío ante la luz artificial.

La temperatura del ambiente debe contrastarse para hacer más confortable psicológicamente el lugar de trabajo, por lo tanto, si la misma es elevada debe optarse por los colores fríos , (verde, azul) y elegirse tonalidades cálidas ( durazno, marfil, crema ) si se trata de temperaturas bajas.

A su vez las dimensiones del lugar pueden aumentar o disminuirse visualmente con el empleo del color.

Un color claro y único contribuirá a agrandarlas, mientras que en el caso opuesto, una altura excesiva se atenúa dividiendo los muros en sectores horizontales, pintando el superior con un color oscuro que continúe en el cielorraso.

Para aquellos sectores donde se realicen operaciones delicadas o de gran precisión es conveniente pintar el fondo de estos con un color contrastante al utilizado en forma general.

En lo referido al mobiliario y a los elementos de equipamiento al menos que ocupen grandes superficies, pueden seguir la tonalidad general. Los marcos de las ventanas y puertas si se los pinta con tonalidades más claras que la de las paredes disminuye el contraste que se establece con la luz que entra desde el exterior.

Un dormitorio requiere colores suaves y de descanso con poco contraste, mientras que un living admite mas contraste , valores ricos y colores alegres .

Para que una habitación sea clara los colores deben ser claros, un matiz intenso podrá ser efectivo en cualidad, pero reduce notablemente la claridad de la pieza, factor que debe ser considerado en primer plano.

En las piezas pequeñas no deben ser utilizados los colores cálidos , por la cualidad saliente de estos , tampoco en las grandes los fríos, porque estos, por su cualidad entrante harán que aquellas parezcan mayores aun.

Cuando los ocupantes de una pieza son temperamentales o nerviosos, deben seleccionarse aquellos esquemas en los que tengan predominio la cualidad fría, y si por lo contrario, son muy sensitivos e introvertidos, serán los colores cálidos y estimulantes .

Los colores puros son siempre insoportables; un azul intenso es deprimente, un amarillo puro agobia y un rojo brillante crea la máxima excitación. Los suaves verdes , rosas, marfiles, cremas, oros, que sean claros y neutros producirán una sensación fresca, darán el toque ,y crearan mas el ambiente propio para la estabilidad emotiva.

El arquitecto conoce como usar científicamente el color para conformar una habitación mas cálida o fría, mas grande o pequeña, mas alta o baja o mas reposada o inquieta.

El concepto del color ya no se considera como un simple valor estético o decorativo, sino como un medio para obtener los mejores resultados funcionales y de ambiente en un bien acordado ajuste con la luz, con los materiales y con las líneas.

Existe un empleo convencional de los colores, basado en motivaciones psicológicas, significados simbólicos o emocionales, indicativo de determinadas situaciones que pueden darse en ambientes de trabajo. Se utilizan entonces con fines de seguridad y si bien no sustituyen a buenas medidas para prevención de peligros, sirven para identificar riesgos específicos si su uso esta normalizado.

En señalización luminosa el rojo es el color mas fácilmente reconocible, le siguen el verde, el amarillo y el blanco. El púrpura y el azul, son mas difíciles de distinguir, pero en materiales opacos el amarillo es el color mas visible, seguido del naranja.

El azul, en cambio, es algo difuso. Las combinaciones mas apropiadas por su legibilidad son el negro sobre amarillo, rojo sobre blanco, blanco sobre azul, negro sobre blanco. Las combinaciones de rojo y verde y de rojo y azul son deficientes.

A continuacion podremos observar distintas situaciones arquitectonicas relacionadas con el color, dado que cada una presenta sus particularidades. Exteriores arquitectonicos, hogar, industria, oficinas, escuelas, hoteles, supermercados, establecimientos, restaurantes, cafeterias, hospitales y clinicas.

#### Exteriores Arquitectonicos

El arquitecto se interesa mas por los problemas que le plantea la forma que por los del color, y se resiste a admitir que es este ultimo el que anima y destaca la construcción , el que crea un interés y requiere la respuesta emotiva del espectador.

En los exteriores y fachadas será siempre inconveniente la utilización de colores puros en su mas elevada intensidad, estos cuando son muy saturados, tienen un carácter de ingenuidad primitiva y son ofensivos para la sensibilidad. Los colores deben estar en relación con el ambiente, con la forma, con la región o localización del edificio y también con las cualidades estructurales y la sensación de peso, espacio, y distancia; el color rompe toda impresión de monotonía. Los colores vivos, solo deben ser utilizados en superficies de pequeñas dimensiones y habrán de ser armonizados con los otros colores y tonos del conjunto.

El uso del color en la arquitectura de exterior no puede ser orientado por el deseo de crear una reacción psicológica impresionante . El debe ser ajustado a las cualidades de la forma, a la que de el se quiera obtener, a las cualidades de uso o destino de la edificación y a la atmósfera climática local.

#### El Color En El Hogar

El color es el factor mas positivo en la decoración de interiores, porque, como ya sabemos, por su simple acción se pueden aclarar habitaciones oscuras, atenuar el efecto deslumbrante de las muy iluminadas, reducir o ampliar espacios, rectificar proporciones, calentar piezas frías, refrescar las cálidas y dar vida a lo apagado y variedad a lo monótono. El color, aliado con la luz, es el mas potente generador de descanso, confort y satisfacción; en la agitada y compleja vida de nuestro tiempo el hogar es el oasis que brinda calma al espíritu, sosiego a los nervios y relajación al cuerpo físico.

### **23. Selección del color**

Al escoger los colores del esquema de un interior será necesario considerar las reacciones emocionales que aquellos producen. Como hemos visto, ya ha sido demostrado como cada pasión y afección de la mente humana tiene su color y que este tiene gran efecto en la expresión de aquellas; aumenta la alegría, calienta el amor, inflama la rabia, profundiza la tristeza, etc. El color, es para una minoría una simple atracción de cualidad estética, pero en la generalidad, o sea en el mayor número de personas, provoca una respuesta de agrado o desagrado, calma o excitación, frío o calor o una asociación de ideas con la alegría, la tristeza, el fuego u otros sentimientos positivos o negativos.

En la selección interviene, además, una razón de preferencia que tiene gran relación con la personalidad. Los investigadores dividen a los seres humanos en dos grupos; uno que esta supuesto por aquellos que prefieren los colores cálidos y bien saturados, y otro que gusta de los colores fríos y apagados; los del primero son extrovertidos, de carácter abierto, optimistas y tienen reacciones rápidas, y los del segundo son introvertidos, poco adaptables a las sugerencias del mundo exterior, reservados y de carácter melancólico.

Independientemente y al margen de lo psicológico, la selección del color se basa en razones de tipo social, cultural y económico y en otras de iluminación, reflejo, cualidad de los colores y finalidad de cada pieza. La opinión ajena sobre nuestro nivel de vida y el gusto general o del momento, la propia sensibilidad, la educación y cultura y las posibilidades económicas y de costo son factores que así mismo tienen importancia.

Al escoger un esquema lo primero en considerar es la procedencia de la luz. Las habitaciones que reciben la luz del sur, sin sol, requieren colores cálidos del grupo amarillo-rojo: beige rosado, rosa pastel, limón, etc. Las que tienen luz del norte, con bastante sol, necesitan colores fríos del grupo verde-azul-violeta: gris perla, verde, azul verdoso, azul pastel, etc.

En las habitaciones orientadas al este ( salida del sol ) los colores se hacen mas duros, y por ello son usados los suaves, como grises pastel, perla, azulado, marfil, crema claro, etc. En las orientadas al oeste ( puesta del sol ) los colores se hacen mas cálidos, siendo útiles en este caso unos matices suaves algo fríos, como azul cielo, verde azulado, tilo, etc. Las habitaciones en que se vive mucho tiempo son resueltas con colores tranquilos y sedantes; los estimulantes son usados para aquellas en que se vive poco. Un living, o sala de estar o comedor que sea ocupado muchas horas requiere matices algo ricos y contrastados que sean alegres y animen; en un dormitorio son usados colores suaves y reposados, y en un cuarto de niños, los colores vivos y con buen contraste. Estos principios son genéricos y deben estar supeditados a las reacciones psicológicas de los ocupantes y a motivaciones del gusto. Un interior ha de ser personalizado por la expresión del gusto individual, pues casi todos tenemos una preferencia por determinados colores; por lo general, los jóvenes se inclinan por los colores alegres, mientras que las personas maduras gustan de matices reposados. Los hombres prefieren colores mas fuertes y oscuros que los que agradan a las mujeres.

### **24. Ideas para esquemas**

La selección del esquema de color para un interior debe estar basado en cuanto ya ha sido expuesto, y puede ser también facilitada encontrando la respuesta del problema en los colores de un cuadro, de un tejido, de un empapelado, de una alfombra, de una flor, de un jarrón, mosaico, etc., o de la naturaleza.

Si la resolución de un esquema se fundamenta en un cuadro o pintura, analícese esta observando la proporción o extensión de los colores principales; el color dominante por su extensión será seleccionado para la mayor superficie de la habitación o paredes a una intensidad conveniente, el segundo color en importancia podrá ser destinado para suelos y cortinajes, el tercero para los muebles de tamaño amplio y el cuarto, que tendrá el color mas intenso, para accesorios, elementos de poco tamaño, muebles auxiliares, dibujos de la tapicería, etc.

Con este sistema, o alguno similar, podrán ser obtenidos resultados atractivos y de gran belleza y distinción, pero lo importante es que se posea un sentido del color; este se puede adquirir y desarrollar por el conocimiento de las cualidades de los colores y por una constante observación y análisis para poder diferenciar los contrastes y variaciones mas sutiles, tanto en los matices como en los valores.

El propósito selectivo, como ya hemos dicho, no esta basado solamente en factores psíquicos y de preferencia, sino también en otros diferentes, como finalidad de la habitación, iluminación, estilo, etc., y también en lo que se desee que cada pieza resuelva y exprese. El carácter de estas puede ser formal o informal, masculino o femenino, tranquilo o estimulante. En la habitación formal se usan colores

apagados o ricos de cualidad; los primeros expresan serenidad y reserva, y los segundos gracia y empaque. En la informal son usados los colores vivos y claros. La habitación masculina debe tener colores agrisados en matices intensos: tostados, pardos, verde oliva, musgo, rojo oscuro y colores vivos en acentos con texturas rugosas o ásperas. En la femenina se utilizan colores apagados y polvorientos: azules, verdes y violetas en matices pastel claros y texturas suaves. En las piezas de descanso se hace uso de los colores fríos y reposados: azules y verdes suaves agrisados y tejidos con dibujo pequeño. En las alegres y estimulantes no deben ser utilizados los colores en grandes áreas que armonicen por analogía, como verde y azul, por ejemplo, sino los colores vivos, claros y contrastados en valor, como un rojo-naranja algo opuesto a un verde-azul oscuro.

## **25. El Color En La Industria**

El arquitecto o el ingeniero cuando conciben y preparan su proyecto solo se ocupan de cálculos, distribución, materiales y requerimientos de la construcción, pero se desentienden de los de carácter industrial: situación de elementos, puestos de trabajo, color de la maquinaria, etc, para los que ellos proporcionan el fondo y que en realidad habrían de ser el punto de partida de su estudio. Antes de preparar el esquema de color es indispensable que sean sometidos al técnico constructor todos los problemas y necesidades para que este lo estudie y resuelva. Los especializados en construcciones para la industria deben conocer los principios científicos y psicológicos del color y de la luz para estar en condiciones de poder resolver por si mismos el esquema funcional del color; en el caso de que no posean estos conocimientos o de que carezcan de un buen sentido del color habrán de ser asesorados por un experto que oriente y concrete este estudio. Para abordar este será imprescindible que el local, tanto si es de nueva construcción como si ya se trabaja en el desde hace tiempo, este completamente limpio y libre de objetos; una nave industrial sucia y llena de estorbos no deja ver sus problemas ni puede facilitar una labor creadora.

Los techos con huecos de cristal en su estructura pueden afectar al esquema de color según sean transparentes u opacos o estén limpios o sucios; el color de las vigas o soportes influye extraordinariamente y puede manifestar una tendencia fría o cálida según sea impuesta una de aquellas condiciones. Antes de adoptar el esquema será bien estudiada esta contingencia y se habrá de decidir si se mantiene el cristal tal como esta o debe ser cambiado. El cristal podrá ser pintado durante la temporada estival con un pigmento blanco que atenúe el rigor del calor y la actividad de la luz y luego despintando en el otoño para obtener un resultado opuesto.

Cuando son destacados los salientes estos aumentaran la impresión de altura en un local de techo bajo; en los de techo alto habrán de ser disimulados. Las esquinas de paredes que puedan recibir golpes o sufran muchos roces tienen que ser recubiertas por un ángulo protector resistente o de caucho.

El exterior de las fabricas no debe presentar un amontonamiento gris y sucio de fachadas, chimeneas, depósitos, tuberías, etc. Una fabrica actualizada debe producir una impresión visual agradable, con espacios limpios y animados por el verde reposado de la vegetación - si ello es posible - y con variedad de colores en los diferentes elementos del conjunto para que la sensación sea atractiva y esta se identifique con la eficiencia y el buen orden. Estos factores de aspecto influyen notablemente sobre el personal y crean en las vistas el mas favorable concepto sobre la atención y categoría de la empresa.

Los depósitos pueden ser en blanco, verde azul o rojo, o diferenciados, como las tuberías, de acuerdo con el código de identificación y asimismo las chimeneas; estas serán animadas por franjas anchas, horizontales, de blanco y rojo o verde. Las fachadas de los grupos constituidos por las diferentes secciones de la fabrica serán pintadas en relación con su producción o función con blanco neutralizado, crema, beige, azul verde, naranja claro rosado o rojo agrisado para que el conjunto ofrezca una impresión variada, sin monotonía y produzca una buena sensación de adecuación y encaje en cada instalación. Las áreas o partes mas atractivas serán pintadas con colores focales y requirientes y las menos agradables con los mas pasivos para que la vista no sea atraída por estos.

En las fabricas modernas se concede gran importancia a la puerta principal o hall de entrada porque esta es la primera impresión que el visitante recibe y la que predispone su animo en un sentido favorable o actúa, por el contrario, de manera adversa. El tono de esta bienvenida puede crear una reacción positiva o negativa que en el primer caso aun podrá mejorarse y en el segundo será difícil mejorar. El acceso de entrada en una fabrica no tiene que ser tan suntuoso como el de un banco o mansión aristocrática, porque esto seria excesivo y anacrónico en una instalación industrial, pero tampoco habrá de ser ruin, sordico o estrecho como el de una vieja hacienda; su aspecto será sobrio, amplio, sencillo, armonizado con buen gusto y debe tener la dignidad de un lugar de trabajo.

El tipo de su decoración habrá de estar acomodado al tráfico o movimiento que tenga el hall; si este sirve como paso para el personal de talleres, oficinas, etc., será decorado anteponiendo la función al aspecto, aunque sin daño para el buen gusto. Cuando el edificio este situado en una zona árida o calurosa, o en el caso de que la industria sea generadora de calor, deben utilizarse los colores fríos, pero sin olvidarse que si se pretende crear una sensación de bienestar, esta se producirá más fácilmente por los cálidos. Debe estudiarse bien el color del suelo y su material, y la pintura de puertas, radiadores, etc., para que el esquema general sea unificado y armónico.

## 26. El ambiente visual

La iluminación general habrá de tener un índice elevado; este será variable y dependiente de la tarea. Con una iluminación de 25 a 35 lux puede ser alcanzada una buena agudeza visual en ciertos trabajos y aquella será óptima en todos con 250 a 350 lux; más allá de esta proporción progresa con lentitud la capacidad visual. Cuando se desee lograr una mayor eficiencia será necesario, entonces, elevar este nivel a triple o cuádruple, aunque sin olvidar que en iluminación, como en calefacción, el grado excesivo es siempre sofocante y abrumador, y sobre todo cuando no existe equilibrio entre la luz general y la de las áreas de trabajo, que son las que requieren de mayor esfuerzo visual.

Para reducir al mínimo las frecuencias de adaptación de los ojos en los cambios constantes del campo de la tarea a las áreas periféricas no debe existir una gran diferencia de contraste entre ambas zonas. La máxima concentración de intensidad debe ser sobre el área de trabajo; cuando es fuera de esta y en sus alrededores se produce una distracción visual y un resplandor intolerable; el nivel más corriente de iluminación en fábricas es de 325 a 375 lux.

Las diferencias pequeñas entre el campo de trabajo y el área circundante tienen poca importancia, pero si aquellas son excesivas se sitúa al ojo en sobre-esfuerzo y este acusa, en más o menos tiempo, según su capacidad de resistencia, una disminución de su agudeza, desarreglos y un estado de fatiga que se traducen en daño del rendimiento y de la calidad y en quebranto de la moral del trabajador.

La alta intensidad producida por reflejos tiene como máximo un límite de refracción en las paredes del 60%; toda área que sea más intensa que la del trabajo desvía la atención de este y obliga a frecuentes acomodaciones de la vista y a una peligrosa tensión.

### Techos, paredes y suelos

Los techos deben ser en blanco puro o algo neutro, particularmente cuando la luz es indirecta, y así determinarán un factor de reflexión de 75 a 85 %, con un sistema de iluminación directo producirán un reflejo que reducirá algo el contraste entre las luces de ambiente y las directas.

Para evitar que las paredes parezcan excesivamente altas cuando las superficies de aquellas rebasen los cinco metros debe ser considerado el excedente como techo. Las franjas anchas en base o zócalos altos se habrán de considerar atentamente y en relación con su finalidad y efecto en las proporciones.

Las paredes en su parte superior deben tener un reflejo igual o aproximado al del techo- de 60 a 70 % si el suelo y los elementos inferiores son claros y de 50 a 60 % cuando estos sean oscuros- ; las partes inferiores de aquellas podrán estar dentro de unos límites de 50 %. Los matices a utilizar serán verde, azul, crema, ocre, gamuza y amarillo, todos claros; para las superficies pequeñas serán reservados colores más valorados y saturados y algunos puros: verde, azul, amarillo, rojo, pardo, etc.

Los zócalos oscuros que son pintados en la base de las paredes para que disimulen la suciedad que se produce a nivel de los suelos son inefectivos porque establecen una línea continua y contrastante; estas partes bajas deben ser resueltas con el mismo color de las paredes aunque utilizando en ellas una pintura resistente y lavable. Los suelos serán grises o pardo-amarillos claros; si la gama general es para crear una sensación de calor pueden ser en un matiz rojizo cálido neutro y si, por el contrario, se ha de producir una sensación fría y tranquila, en azules o verdes agrisados, aunque relacionados con el color de las paredes y de acuerdo con el esquema general; su reflejo no debe exceder mucho al 25 %.

Las máquinas, elementos, mesas, etc., tendrán un reflejo de 25 a 30 %; estos serán claros si los suelos serán claros y más intensos cuando aquellos sean oscuros, pero deben ser de calidad clara para que reflejen una mayor proporción de luz en las partes de concentración del trabajo.

### Tuberías:

La identificación de estas se verifica por medio de colores que se pintan por toda la extensión de ellas en las que van al exterior y por franjas de color al principio y en los terminales de los tubos, codos y

uniones. El color general de las tuberías en los interiores, es el fondo o superficie adyacente.; los colores distintivos son los que se determinan a continuación:

- |                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| • Conducción de lubricantes líquidos  | -amarillo. |
| • Conducción de aire                  | -Verde.    |
| • Conducción de vapor                 | -Rojo.     |
| • Conducción de agua dulce            | -Azul.     |
| • Conducción de combustibles líquidos | -Violeta.  |
| • Conducción de gas                   | -Gris.     |
| • Conducción de agua de mar           | -Pardo     |

#### Conductores eléctricos:

Para la distinción de cables conductores de corriente continua son utilizados los colores siguientes: En las de dos cables: rojo en el positivo y azul oscuro en el negativo; en las de tres cables igual que en la anterior y el cable neutro en blanco; en las de cinco cables: positivo extremo rojo; positivo intermedio, rosa; neutro, blanco; negativo extremo, azul oscuro y negativo intermedio, azul claro.

En las de corriente alterna monofásica será el cable neutro en gris, la primera fase en verde y la segunda en amarillo, y en la trifásica iguales que en la anterior el neutro y la primera y segunda fase; la tercera en pardo.

#### Oficinas:

La intervención del color en oficinas no es para crear una sensación agradable o la puramente estética que produce lo lindo con aquel sentido que se aplica en los hogares, teatros, cines, cafés, etc., sino para asegurar una atmósfera de calma y eficiencia, sin elementos que entretengan o distraigan la atención del empleado o trabajador y por medio de colores funcionales. Estos son utilizados como ya se ha dicho antes, al margen de toda consideración de gusto o cualidad artística y para eliminar contrastes molestos, reducir los constantes reajustes de los ojos, facilitar la visión y concentrar la visión en la tarea. Los comedores y lugares de descanso requieren, por el contrario, de un concepto diferente y permiten esquemas de colores mas atractivos y activos que distraigan y sean un placer para los ojos.

Unos despachos con un mobiliario anacrónico, mal iluminados y con paredes grises, sucias o cubiertas de un blanco irritante crean una atmósfera deprimente y tediosa y producen trastornos visuales, dolores de cabeza y un malestar físico que determinan un trabajo escaso y deficiente y unos irreprimibles deseos de evasión.

Las funciones burocráticas y toda labor de tipo intelectual requieren un esfuerzo sostenido de concentración y atención que solo puede ser desenvuelto dentro de un ambiente grato y sedante que estimule la gestación mental y posibilite un estado de emotividad favorable. Los casos que ilustran sobre la efectividad de la aplicación del color funcional en las oficinas son muy numerosos y en todos se manifiesta una gran mejora en el rendimiento y la calidad del trabajo, y como los colores adecuados a la función sirven para elevar la moral y proporcionar un clima físicamente cómodo y psicológicamente beneficioso.

El presidente de unas grandes oficinas a dicho que al pintar sus oficinas de acuerdo con un programa científico de color parece ser mas grande el despacho principal y que la impresión creada en los empleados y también en los visitantes es mucho mas confortable, pero lo importante es que se aprecia un notable aumento en el rendimiento y que la calidad del trabajo es superior. El director de una emisora de radio afirma que las quejas del personal por irritación visual y dolor de cabeza han cesado cuando fueron cambiados los colores del estudio y las oficinas.

Birren detalla una investigación realizada durante dos años de producción en unos servicios de gobierno americano para medir la eficiencia en el trabajo de un grupo de empleados que utilizaban maquinas de oficina. Un nuevo acondicionamiento del color determino un aumento del 37,4 % en rendimiento; este supuso una economía, en la nomina de noventicinco individuos, de 13.229 dólares, equivalente a un promedio anual de 139,25 por cada uno.

Por lo general, las viejas oficinas se destacan por su falta de luz; los suelos son oscuros y los muebles y archivos, que ocupan la mayor extensión del espacio útil, son también oscuros y tetricos. El empleado que llega a estos lugares de trabajo malhumorado por sus propios problemas o cansado de recorrer un largo y penoso trayecto en un medio de locomoción incomodo no encuentra en ellos un ambiente que eleve su espíritu, y aquel otro que arriba despejado y con ganas de trabajar pronto se desanima porque

cuanto tiene a su alrededor es poco acogedor y depresivo. La oscuridad del ambiente se acentúa por mesas, estantes y maquinas oscuras o negras que absorben la luz y reducen notablemente su intensidad, tanto si aquella es natural como artificial.

Una oficina bien dispuesta, con muebles sencillos y modernos y colores ajustados, mantiene una atmósfera que inspira orden, facilita la visión clara y estimula la eficiencia y el rendimiento. Wilson dice que al reformar unas viejas y oscuras oficinas introdujo un nuevo esquema de color; las paredes fueron pintadas de un color melocotón claro, las puertas y archivos de un color pardo amarillo y claro y el viejo suelo fue sustituido por un piso de caucho en color algo mas claro que las puertas y añade: -El resultado fue inmediato y sorprendente. La luz eléctrica, que prácticamente estaba encendida todo el día, solo tuvo que ser utilizada en periodos de oscuridad. Las estufas eléctricas, que ardían constantemente porque ocasionaban un aspecto acogedor, solo fueron abiertas cuando la temperatura lo requería. En los doce meses siguientes a la nueva decoración el fabricante ahorro tanto en electricidad cuanto aquella le había costado, y la producción de la oficina mejoro en cantidad y calidad. Las mesas, que antes estaban llenas de papeles, quedaron milagrosamente limpias; todos se mostraban mas alegres, había mas colaboración, la puntualidad mejoro y las peleas disminuyeron. En este caso la introducción del color no solo proporciono dividendos sino que creo una total transformación-.

La índole y cualidad del trabajo deben constituir la base en que habrá de ser orientado el esquema general, pues en algunos casos convendrá hacer uso de la gama cálida y excitante, cuando la tarea requiera dinamismo y una sensación estimulante, y en otros ( como en las salas de estudio o departamentos en los que se imponga la reflexión ) de una gama fría, en colores sedantes y reposados. Aunque el esquema sea cálido las áreas de trabajo o superficies de mesa deben ser en un color frío o en gris claro para que la vista tenga un campo de descanso.

Los colores cálidos, como amarillo y naranja, con un verde, verde azul o azul en equilibrio y como conciliación, son excitantes y muy adecuados para estimular el intelecto en los trabajos de creación; también son utilizados aquellos en los departamentos de dirección y jefes porque sugieren mando y autoridad. En los despachos de pequeñas empresas o particulares puede haber un campo mas amplio para la fantasía y hacerse uso de esquemas mas variados y alegres, aunque dentro siempre del buen gusto y la dignidad y sin excesos grotescos. En todos los esquemas sea cual sea su cualidad, no deben ser utilizados colores puros sino matices pálidos o claros que no rebasen nunca una tónica intermedia.

De manera general son utilizados los colores verde claro o azul-verde claro con maquinas y mesas, y los matices marfil, crema, beige y gamuza pálidos en paredes; en las de una sala de computación atendida por personal femenino, puede ser muy alegre y activo un rosa sutil cuya cualidad es bien femenina, y ser resueltos los muebles y puertas con un verde-azul muy claro. También podrán ser pintadas las paredes con un verde-azul o azul agrisado suave, y si se quiere un efecto de contraste resolviendo las laterales o de fondo con un matiz melocotón o rosado, o las laterales y la de los lados de las ventanas con un gris perla claro, y la otra con cualquier otro color, claro también. Los pasillos, escaleras y piezas oscuras o que carezcan de luz natural deben ser pintados con amarillo claro o marfil. El techo, en todos los casos, debe ser en un blanco puro o levemente neutralizado, las paredes deben tener de 50 a 60 % de reflejo y los muebles, puertas y suelo de 25 a 30 %.

La luz natural es la iluminación mas confortable para los ojos y debe ser utilizada en su máximo rendimiento. Aunque el sol se proyecte directamente en las ventanas no debe ser interceptada su luz porque se considere molesta, sino que habrá de ser aprovechada difundiéndola y graduando su intensidad por medio de persianas de plástico; estas, al llegar la noche, sirven como reflectores de la luz artificial y en aumento de la potencialidad de esta.

Un campo de visión ligeramente oscuro será siempre mas beneficioso que otro intenso; si el área que circunda la de trabajo es mas intensa que la luz que esta ultima recibe, queda notablemente, reducida la eficiencia visual. La distribución de la luz artificial general habrá de ser uniforme y sin lamparas ni tubos fluorescentes al descubierto; las luces de estas serán cubiertas por pantallas o difusores y coordinadas con un sistema indirecto, de manera que la iluminación que transmita al techo y la de las lamparas sea casi análoga; esta será, como mínimo, de 325 a 350 lux.

En una oficina moderna todo debe estar bien situado proporcionado y en relación con la función y la eficacia. Mesas, sillas, armarios, computadoras, archivos, etc., deben armonizar bien entre si y no ofrecer discordancias de color o forma; cada cosa y todas habrán de dar la impresión de que son de una misma familia y de que tienen un carácter común, aunque sean muy distintas en formas y tamaños; sus colores y valores deben estar bien ajustados al conjunto arquitectónico y tener buena armonía, sin una variedad excesiva ni aquellas repeticiones que puedan producir una impresión de monotonía.

El color tiene una influencia muy vital en la vida del escolar. Las viejas escuelas, mal iluminadas, recargadas de elementos y con colores inadecuados, afectan notablemente al cuerpo mental y al físico del alumno y crean depresión, aburrimiento y cansancio, el ambiente de la escuela y las cualidades psíquicas de aquel tienen más importancia que todos los modernos métodos de educación.

En la revista *American Painter and Decorator* se dice que al realizar un examen médico en una escuela, más de la mitad de los alumnos revelaron una visión defectuosa. El director, atribuyendo la causa a mala iluminación, hizo pintar las clases de un color crema muy claro, los techos en blanco, el mobiliario y el suelo, que eran de madera, se dejaron en el color claro de esta, pero fueron recubiertos con varias capas de un barniz transparente. El porcentaje de afectados, que antes de la reforma era de 92 %, descendió después de aquella a un 27%.

Aunque algunos directores y profesores se interesan en la cualidad de la iluminación, no prestan atención al color, factor que tiene tanta o mayor importancia que aquella; cuando es adecuado y está bien acondicionado, no solo facilita buena visibilidad, sino que también crea un ambiente que produce bienestar y aquel equilibrio mental que es tan indispensable en una labor de asimilación y estudio.

La selección del color en la escuela no es posible orientarla por el gusto personal o por un deseo de efectos más o menos estéticos; su finalidad es que la visibilidad sea fácil y natural y que el ambiente resulte confortable. Un color muy claro, casi blanco, podrá ser excelente para aumentar la calidad de iluminación por el aumento de la luz reflejada, pero puede ser en muchos casos inconveniente, porque una intensidad excesiva es tanto o aun más perjudicial que la escasa.

La luz suficiente en cantidad, bien distribuida y algo difusa evita toda sensación de fatiga ocular y determina beneficios incalculables en la moral del alumno y en sus rendimientos.

Los colores a evitar en paredes son el blanco por su gran poder refractivo, el negro por su potencia absorbente y los pardos o grises por análoga causa y también porque el ambiente que crean es triste y depresivo. Los colores más eficientes son el verde, verde-azul claros por su efecto refrescante y calmante o el gris perla, el azul suave cuando se desea producir una impresión apacible y fría o en piezas muy soleadas, el amarillo, beige, gamuza, coral, melocotón o naranja y el rosa claros para estimular y crear una sensación de calidez en aulas orientadas al Norte o que tengan muy poco sol. De manera general se consideran como colores satisfactorios los verdes-azules, azules-grises, melocotón o rosa, todos de cualidad suave; estos podrán ser combinados de muy diferentes maneras para crear efectos de la mayor variedad. Una pared de fondo en un tono rosado o melocotón se puede combinar con paredes laterales en color complementario: verde o verde-azul o en tintas aun más cálidas; un fondo en verde-azul, con laterales en un tono rosado o anaranjado o con tintas del mismo color, aunque en matiz más claro u oscuro.

En los techos se debe usar siempre blanco, porque este, tanto con la luz natural como con la artificial, sirve para aumentar la intensidad de la iluminación. El porcentaje de reflejo de las paredes no debe exceder al 60%, pues cuando aquel es mayor determina un resplandor excesivo y crea dificultades y molestias en la visión. El mobiliario debe ser en madera natural, porque cuando esta limpio tiene un reflejo de 25%; el suelo no debe exceder este porcentaje.

#### Hoteles

La utilización del color tiene un enorme interés, no solamente desde el punto de vista económico por el gasto que supone la buena conservación de la pintura, sino porque los colores son factores de atracción, aspecto y confort.

La iluminación de la entrada y hall debe ser suave e indirecta, aunque en algunas partes de interés conviene utilizar una luz concentrada. El comedor y bar habrán de tener, asimismo, una luz suave y en las mesas una lámpara incandescente de fulgor cálido que produzca una sensación de intimidad y ambiente acogedor. Los pasillos, salas de baile y grandes espacios requieren iluminación intensa.

En la selección del color intervienen la cualidad de temperatura local y la orientación.

Los colores cálidos se usan en las habitaciones que reciban la luz natural del Sur y Oeste, y los fríos en las muy soleadas o con luz del Norte y Este. De manera corriente los colores de la pared deben ser de un tono medio con tendencia clara y ligeramente agrisados. El gris perla es un buen color general para habitaciones, pudiendo ser animado por un cambio en la pared de fondo, que es resuelto con verde, verde-azul, azul o pardo en las piezas que tengan mucha luz o con crema, amarillo, rosa, gamuza en las oscuras. Cuando las habitaciones se pintan con un solo color, serán buenos los citados según sean las condiciones de la luz, aunque el azul debe ser excluido, porque siempre resulta depresivo. En los baños y vestidores son utilizados los colores cálidos: rosa o durazno. Cualquiera que sea el esquema de la habitación esta no debe ofrecer el aspecto frío de una clínica y ha de tener un ambiente acogedor y amable.

El mobiliario, cortinajes y alfombras serán en colores que contrasten con los de las paredes: cálidos si estas son frías, o contrariamente, fríos cuando sean cálidas. Los lavaderos deben ser en verde-azul claro y las cocinas y servicios del restaurante en blanco. En los corredores o pasillos oscuros se utilizan el amarillo, rosa o melocotón en tonos intensos; en los muy iluminados pueden ser utilizados el gamuza o un pardo cálido.

Como principio genérico a destacar, la iluminación intensa y los colores claros no requieren la atención hacia una determinada área y crean un interés visual en toda la pieza; la iluminación suave y los colores intensos desvían el interés de las paredes y techos y lo concentran en ciertas áreas y detalles, según haya sido dispuesto el color.

Los espacios dedicados al personal deben ser resueltos con colores psicológicos y alegres y buena iluminación, papa que así sea influenciada la moral y también la atención de aquel.

#### Supermercados Y Establecimientos

El exterior de estos ejerce una acción análoga a la del empaque o la presentación de un producto o libro sobre la emotividad del espectador, porque aquello que el público ve de manera inmediata es lo que establece su buena o mala impresión primaria. En estos casos es peligroso regirse por el gusto personal, pues cualquier exceso, tanto en lo modesto o poco requirente como en la originalidad desenfrenada, puede crear un efecto totalmente negativo.

En la selección de colores debe ser conciliado el sentido psicológico del color con la armonía. El uso de unos colores vivos e intensos en un esquema que se considere llamativo puede determinar una respuesta opuesta a la pretendida y hacer fracasar el propósito. A la masa le agradan, de manera general, los colores lisos, claros y mas bien de cualidad reposada que las combinaciones de tintas agresivas y excitantes; una buena parte de los arquitectos entienden que el gusto medio del público se inclina hacia los colores extremados, pero todas las comprobaciones e investigaciones han demostrado que la masa no acepta aquellos esquemas que tienen una cualidad violenta.

La pintura de una fachada de un establecimiento debe estar en relación con sus proporciones y forma, y también con el carácter y naturaleza de los artículos o materias que en el se expenden. El factor mas importante es una buena iluminación natural o artificial, porque esta es la que llama la atención y valora los colores del esquema; si lo constituyen colores claros, estos reflejaran la luz y aumentaran su intensidad. Los colores cálidos: rojo, amarillo, marfil, melocotón, rosa, gamuza, beige, etc., se usan para crear un ambiente alegre, y los fríos: azul, azul verde, turquesa, etc., sirven para acentuar la impresión de espacio y producir una sensación de reposo. Los tonos suaves de verde, verde azul o melocotón son atractivos como fondo de los productos; los soportes de estos podrán ser en gris o azul. Los techos habrán de ser blancos y las partes superiores de las paredes muy claras, para que el porcentaje de reflejo sea elevado. Los suelos y el mobiliario, estanterías, etc., deben tener un valor medio.

La región y el clima tienen importancia. En las de mucho sol son utilizados los colores cálidos en la fachada y en el interior los colores fríos y refrescantes; estos se animan por unas áreas o pequeños fondos de cálidos en los espacios en que sean expuestos los géneros para atraer la atención hacia ellos. En las regiones de poco sol la resolución será a la inversa, utilizando los colores fríos en el exterior y los cálidos en las dependencias.

En las salas de venta o piezas interiores es conveniente adecuar el color a la cualidad de la mercancía y a su público. Las secciones de venta habrán de tener colores diferentes y bien ajustados a cada artículo; nunca se debe utilizar el esquema de una sección de ferretería para otra de artículos de belleza. El color estará fundamentado en su significación; el azul es un color que atrae al sexo masculino, y el rosa al sexo femenino. El departamento de modas requiere un color que permita la buena visibilidad de los colores claros y oscuros; un verde azul agrisado resuelve este propósito y es, además, el color complementario de la piel humana y el que mejor la destaca.

Cuando sea necesario armonizar la gama de color con la estación, son utilizados los colores cálidos en invierno, y los fríos en verano. Si estos actúan como fondos para otros colores, deberán ser neutralizados o agrisados; un beige de matices rojizos o un gris azulado claro serán, respectivamente, los mejores fondos para cualquier color en la estación fría o cálida.

Los artículos a vender deben ser destacados por cierta oposición con sus fondos; cuando aquellos son del mismo color y aunque tengan un valor algo distinto, se fundirán en estos; los que tienen tamaños pequeños y etiquetas multicolores requieren un fondo gris. En los establecimientos de comestibles es utilizado el blanco en mostradores y refrigeradores, el melocotón como fondo de las verduras, el verde azul para las carnes; en las florerías pueden ser utilizados los verdes suaves agrisados porque destacan las flores y el follaje.

El blanco, algo torcido, es muy bueno para venta y exposición de automóviles. En las joyerías el mejor fondo es el azul; también para artículos con superficies brillantes, como porcelanas, cristalería, etc.

El rojo es muy indicado para tiendas de muebles.

El gris perla claro es utilizado como color general, para que destaque las áreas de colores algo intensos, en fondos de vitrinas y partes que convengan situar en valor. El amarillo no debe ser utilizado como fondo, pero puede ser útil en la pared de menor superficie de una sala larga y estrecha para que atraiga la atención y rompa la impresión de estrechez; también en las escaleras y áreas de ascensores.

## Restaurantes Y Cafeterías

El efecto psicológico del color tiene gran importancia en todo establecimiento en que se sirven comidas; como estas son gustadas primeramente por los ojos que por el paladar, el color resulta tan importante como el sabor y el olor.

En un Restaurante especializado en pollos al espiedo fue cambiada la luz incandescente por otra de vapores de mercurio, pero por efecto de esta las aves asadas tenían un aspecto gris y sucio que ahuyentó la clientela. El dueño del establecimiento, dándose cuenta de la causa, rectificó, y al volver a usar una iluminación cálida, los pollos recobraron su apetitosa impresión anterior. Todo color de superficie es afectado por la cualidad del color de la luz y también por los colores próximos o ambientales, por el olor y la limpieza; el plato más selecto podrá crear una reacción repelente si es servido bajo unos colores inadecuados en un comedor sucio y olores desagradables. Muchos alimentos y bebidas son más apreciados por su color que por su gusto; algunas frutas se colorean para que tengan una apariencia más rica; la mantequilla requiere un cálido amarillo suave, pues cuando es blanca y con tendencia fría todos la rechazan.

La luz fría y la cálida tienen características especiales que pueden ser utilizadas de manera efectiva. Las luces muy intensas y de cualidad fría son adecuadas para cafetería y bares; las suaves y de cualidad cálida para comedores de restaurantes, clubes de lujo y hoteles. Los primeros exigen de un ritmo acelerado en el servicio y de una cualidad estimulante para que el cliente se marche en seguida del local.

En los segundos, en que interesa una permanencia prolongada, la iluminación incandescente o cálida crea un ambiente confortable de calor y descanso que favorece, además, el destaque y aspecto de la piel; como las luces de cualidad muy fría, fluorescentes o de vapores de mercurio, azules o azules-Verdes, producen un tinte azulado, que en ocasiones resulta lívido, solamente son usadas de manera indirecta o con fines decorativos.

El carácter o la clase de público es otro factor a considerar; para un sector de alto nivel los colores deben ser discretos y poco contrastados, y para otro más popular o en lugares de pasatiempo se pueden usar colores de más contraste y animación.

Un restaurante marinero no debe ser nunca tratado como una sala de té; el primero requiere azules y verdes con un buen contraste de naranja y rojo, y la segunda, colores más sutiles y en armonía de análogos con algún acento de animación.

Con mucha iluminación cálida deben ser usados colores de tendencia algo más fría, como azul o verde claros y marfil con un tapizado en rojo cálido o tostado. Con iluminación escasa o muy suave se utilizan verde agrizado, azul, Rosa, melocotón o gamuza. En algunos restaurantes, y para destacar la nota de limpieza, son cubiertas, en parte, las paredes con azulejos blancos y es pintado el resto de ellas y el techo también con Blanco, pero la impresión que se obtiene es tan fría e inefectiva como la de un hospital o cámara frigorífica.

Un aspecto que se descuida bastante en el restaurante es el color del servicio.

Las Fuentes y platos deberían ser en colores algo opuestos al de la comida; la mantequilla habría de ser servida en una mantequera o plato azulado o azules-verde que destacase su color; la ensalada en una fuente del color púrpura claro, la carne asada en un plato amarillo suave, el pan en una bandeja de color verde-azul, etc.; estos colores no serían puros, sino matices algo diluidos o levemente agrizados.

El mantel, así como el traje de las camareras, deberán ser en color algo opuesto al de las paredes; Si estas son en verde-azul, aquéllos serán en un rosa melocotón.

Todos los restantes colores que constituyan el esquema de conjunto pueden ser combinados en analogía o contraste; cualquier color discordante crea una nota molesta e inarmónica.

## Hospitales Y Clínicas

Estas instituciones han sido pintadas tradicionalmente, y aun se siguen pintando, con un blanco deslumbrante, porque así se entiende que son mejor satisfechos los requerimientos higiénicos. En el hospital o la clínica moderna ya no se usa el blanco, porque produce una sensación deprimente y yerta, y son utilizados colores, porque estos ejercen sobre el paciente una acción de bien reconocida terapia y también por sus efectos en el confort visual de aquel.

El color no es simplemente un factor de satisfacción estética, sino el medio que sirve para crear, tanto en enfermos y visitantes, como en el personal clínico, un efecto psicológico, peor, a estos fines, no todos los colores tienen análoga potencia ni utilidad; en su selección debe intervenir una razón de función, ya que en unas partes o sectores habrán de actuar de manera estimulante y alegre y en otras deben servir para calmar y manifestarse discretamente. Los colores serán escogidos conociendo sus propiedades terapéuticas, considerando sus potencias psicológicas y fisiológicas y tratando de evitar esa impresión severa y fría que es característica en las instituciones anticuadas.

Las salas de espera o visita pueden ser tratadas con variedad, aunque sin excesos en el color. Las paredes podrán ser pintadas con colores diferentes, pero que sean armónicos; si en dos de ellas se hace uso de un color gamuza, gris o verde-azul claro, las otras dos pueden ser resueltas con un color más estimulante en rosa o melocotón. También es posible romper la impresión de un efecto monótono con un cambio menos ostensible, pudiéndose contrastar el melocotón o crema de las paredes con verdes o azules suaves en cortinajes y muebles o inversamente, si las paredes son en colores fríos pálidos con cortinas y muebles o alfombras en rosa o melocotón.

Los pasillos y escaleras algo oscuros tienen que ser pintados con colores claros y luminosos: crema, melocotón pálido, etc., para que reflejen la luz y la iluminación se intensifique. En las habitaciones de los pacientes las paredes se resuelven con matices suaves y agrisados: marfil, crema, rosa, gamuza, etc., que crean un ambiente refrescante, serán utilizados los tonos verdes, verdes-azules, porque estos ayudan a calmar el nerviosismo y la angustia. De manera general los tonos cálidos son adecuados para las habitaciones con poco sol y luz del Sur y los fríos para las soleadas y orientadas al Norte; los primeros convienen para convalecientes o pacientes de corta estancia y los segundos para aquellos de larga permanencia o enfermos crónicos. La impresión de calidez en un espacio cerrado y de poca luz podrá ser acentuada usando colores fríos en las habitaciones contiguas, o a la inversa.

Los techos no deben ser blancos, porque para los pacientes que están muchas horas o muchos días en el lecho y mirando aquellos, el blanco es deprimente y deslumbrante; su color debe ser en el mismo color que la pared, aunque en tonalidad más clara.

Los quirófanos o salas de operaciones no serán pintados de blanco ni tampoco deberán estar revestidos en azulejos con ese brillo molesto y deslumbrante, que trastorna la función ocular. En las clínicas modernas, tanto las paredes y superficies como el indumento de los operadores y personal ayudante, son en verde-azul claro, porque es el color complementario de la sangre y al quedar suprimido el fenómeno del contraste sucesivo descansa la visión del operador y de sus colaboradores cuando apartan la mirada del área de trabajo.

Las piezas destinadas a fisioterapia, masajes y radioterapia habrán de ser pintadas con colores fríos, refrescantes y tranquilos, pero las de recuperación de miembros y ortopedia requerirán colores estimulantes. Las salas o habitaciones de pediatría deben complementarse con dibujos atractivos en colores brillantes y alegres; estos dibujos serán pintados en paredes y también en los techos para recrear la imaginación de los niños en su forzada pasividad.

Las oficinas, laboratorios y cocinas son resueltas con el color adecuado a la luz que reciban: marfil o rosa claro para las de iluminación natural intensa y verde-gris para aquellas otras de luz débil. En las habitaciones de enfermeras o personal femenino rigen los principios de la decoración de interiores; en ellas puede intervenir la preferencia o el gusto particular. En la sala de espera un fondo general en gris perla suave podrá ser animado por un rojo o un azul de tonalidad alegre o por ambos combinados.

Las cornisas, frisos y zócalos de las paredes forman parte de estas y deben ser resueltos con colores que armonicen con los de aquellas, pues los contrastes son inconvenientes; tanto estos como el ancho o la altura deben ser moderados, puesto que pueden alterar aparentemente las proporciones de la pieza. Los muebles, mesas, radiadores, etc., serán en colores que armonicen. Los lavaderos o piezas de esterilización es conveniente que sean blancos, para que así se estimulen la limpieza y el orden.

El color habrá de ser usado siempre con conocimiento, para favorecer la recuperación de los pacientes y también para facilitar las tareas del personal.

## **27. El color en la clínica mira**

Clínica de cirugía plástica y estética del Dr. Carlos Mira Blanco. Ubicada en la calle Martínez de Rosas 861, Mendoza. Proyecto y dirección: Arq. Joaquín Domingo Roso. Proyecto y dirección de pintura: Prof. Leonor Rigau de Carrieri. Ambientación y obras plásticas: Prof. Leonor Rigau de Carrieri, Prof. Eneida Roso de Mira y Prof. María Beatriz Dorgan de Bacigalupo.

La obra abarca una superficie cubierta de 850 m<sup>2</sup>; la pintura se extiende sobre aproximadamente 1.700 metros lineales. En esta obra se ha practicado una forma de tratar el color mediante una propuesta estética, cuya ideología se sustenta en la conjunción de variables y factores cromáticos orientados a obtener una atmósfera propia en cada una de las áreas y locales, atendiendo a su función específica. Para ello se manejan progresiones de tono, valor y pureza en pasajes sutiles que ponderan la variabilidad lumínica, decodificando la materialidad contundente de los muros y la estructura edilicia en su interior. En el ajuste cromático se han tenido en cuenta los valores de reflectancia, los desplazamientos y múltiples enfoques visuales, los factores de afectación físicos, psicológicos y fisiológicos. Dentro de las alternativas de opciones cromáticas se prioriza como objetivo básico las vivencias: una poética vital, merced a estados misteriosos, calmos, inesperados y equilibrados, y otros con una cuota de excitación conducente a una positiva actitud anímica. Se desestima el concepto de color local, supeditado a la rigurosa geometría espacial, para lograr una atmósfera integral que articula esencialmente los diferentes espacios. En suma, se propone un nuevo método de preparar y aplicar la pintura de obra, en donde el color ingresa con la plenitud de un protagonista esencial de la "escena arquitectónica".

## **28. El color: un componente de cualificación y significación del ambiente urbano**

Se debe tomar conciencia del rol del color en la ciudad, comprender el alcance del mismo y asumir el compromiso que le compete a todos los que intervienen en el proceso de construcción del ambiente urbano. Se debe entender que el color en la ciudad implica mucho más que la simple aplicación del mismo en la fisonomía urbana y que al hacerlo estamos contribuyendo en la definición del espacio vital urbano.

Los especialistas en el diseño del entorno urbano no han incluido el color con toda su potencialidad como variable de diseño. Este no se percibe solo con los ojos, sino con todo el pasado, la historia y la concepción que se tenga del mundo. El color es un hecho cultural, y lo percibimos con toda la cultura. Por lo general, en el transcurso de la historia, se ha utilizado el color en la búsqueda de producir "un efecto colorista" en la obra de arquitectura. Estos "efectos" responden a distintas motivaciones y cumplen diversas funciones, fundamentalmente simbólicas (primitivas, abstractas, decorativas) y comunicativas (decodificadoras, descriptivas, exaltadoras, contextualistas, etc.).

A partir de la influencia de la Reforma (Lutero, uno de los principales exponentes que aportan sustento filosófico), se vuelve la mirada hacia el Clasicismo (síntesis equilibrada de forma y espacio), con una desvalorización del rol del color. En la mitad del siglo XVIII se producen los primeros descubrimientos arqueológicos que revelan el uso intenso del color en la arquitectura clásica. Ello modifica las tendencias de la época, lo que se traduce en dos corrientes: una que incluye el uso del color en la arquitectura, y otra que se resiste, centrandó su postura en el acromatismo. Enrolado en esta última podríamos incluir a Ruskin (siglo XIX), que influenciaría al Movimiento Moderno en general, a pesar de que algunos de sus fundadores como W. Gropius, B. Taut, A. Behne, etc., desarrollaron varios intentos para incluir el color en la ciudad y crear nuevas formas de comunicación valiéndose del color como medio.

El color de una ciudad es un aspecto de su historia. Hasta la Revolución Industrial, los pueblos y ciudades del mundo occidental desarrollaron un proceso lento de crecimiento orgánico, utilizando materiales de la región. Los materiales disponibles dieron forma a estilos arquitectónicos muy diferentes, produciendo ambientes urbanos de gran armonía visual, unificados por escala, materiales, y fundamentalmente por su color, lo que generó estructuras urbanas con identidades cromáticas inmutables.

En la actualidad utilizamos los colores como apoyatura de la forma, para estructura, subrayar, realzar, estimular o revalorizar una obra de arquitectura, sin tener absoluta conciencia del fenómeno ambiental que esta actuación produce. Desaprovechamos así las cualidades del color, un elemento a la vez abstracto y descriptivo que puede enriquecer la forma del espacio con un significado mayor y puede incrementar el contenido identificador, vivencial y orientativo visual de una ciudad.

El efecto colorista de un ambiente urbano no se basa solo en los tonos de color en sí mismos que cubren las superficies, sino también en la importancia de la luz, ya que a través de su naturaleza se ponen en total armonía con el lugar. También la distribución de las masas de sombras que articulan el entorno tienen una vital importancia para producir la impresión del color. Las sombras nunca son incoloras, por lo que influyen en la determinación de la paleta ambiental.

Las distintas regiones y ciudades del planeta han estado identificadas tradicionalmente con particulares rangos de color, resultantes de las gamas producidas por los materiales locales, la luz, las sombras y todos los agentes climáticos que modifican la sensación del color ambiental. Podríamos citar casos ejemplares en todos los países. El color es determinante de la identidad urbana.

Esporádicamente, en el transcurso de la historia, grupos de personas relacionadas con la temática urbana, sensibilizados y conscientes de la importancia del color en la ciudad, realizaron propuestas para optimizar el "espíritu del lugar" como el caso de Turín (1800), creando un plan de color para la ciudad entera. Estos ejemplos estarían enrolados en la primera corriente a la que hicimos referencia, que incluye el uso del color en la arquitectura. Pero también podríamos citar innumerables ejemplos de ciudades que reflejan el accionar de tendencias enroladas en la segunda corriente, resultantes de una postura acromática.

La ciudad de Córdoba, logra su máximo desarrollo a partir de la década del 50 (Movimiento Moderno) y se define dentro de la segunda corriente en cuanto a la utilización del color aplicado o propio de los materiales, que colabora en la determinación de una imagen urbana desestructurada. A partir de los años 80, factores climatológicos, socioeconómicos, tecnológicos y culturales promueven un proceso de incorporación masiva de ciertos materiales con color incorporado, productos de la región, que van modificando el entorno. Ello se suma a una serie de intervenciones diversas, en distintas escalas, tanto en el centro como en áreas periféricas, las que contribuyen en la gestación de una nueva imagen con ciertas características de identidad. Este proceso lentamente va conformando sistemas de lugares que sirven para aprehender la ciudad como un todo, y para orientarse a través de sus lugares.

## **29. El color en el medio ambiente como código social popular**

Se debe plantear el uso del color en el medio urbano, empleado con un criterio no de acuerdo a las modas ni con el propósito de llamar la atención como para dejar presente que uno intervino allí sino siguiendo la idea de hallar un lenguaje no agresivo (como pueden ser las combinaciones extremadamente llamativas) y concibiendo a la obra de arquitectura con las sutilezas de color que posee una obra de arte. Se debe procurar resaltar los elementos constitutivos edilicios, subrayar unidades decorativas, crear un clima, destacar un valor histórico y social o expresar una función.

En la obra del antiguo cementerio de Trenque Lauquen, el Intendente Municipal señaló la necesidad de mejorar el aspecto de abandono en que se hallaba. Teniendo en cuenta que el estado de ánimo de quienes concurren allí no es precisamente de alegría, se buscó no obstante quitarle tenebrosidad al lugar y hallar tonalidades que infundieran paz. El frente ofrecía, con su abundante decoración, la posibilidad de jugar con las formas y molduras. Se buscó un color ligeramente morado y pálido para las partes planas y se integró con tonalidades gris las cúpulas, molduras y zócalo. Las hermosas rejas se colorearon con un gris-celeste y se destacó en dorado el eje de simetría jerarquizado por la escultura del ángel y una inscripción central, más las dos cruces idénticas laterales. El efecto áureo del ángel y las cruces recortándose sobre el cielo resulta un detalle muy agradable y sutil, tanto en días grises como soleados. En otoño se añade el valor estético de la hojarasca del fresno. Hay una hermosa palmera al ingreso, a la cual debería agregarse otra igual en el otro costado para lograr una idea de columnata natural.

En las referencias urbanas más importantes (por historia, función o estilo arquitectónico) en nuestra opinión personal, uno no puede permitirse ni caprichos ni audacias, ni modas. Entendemos que debe

respetarse la ciudad y tomar en cuenta el gusto de la gente aunque no lo compartamos en su totalidad como individuos. De todos modos, la obra siempre llevará nuestra impronta sin dejar de lado la memoria colectiva o la posibilidad de enriquecer el gusto popular.

Podemos ser más libres en la arquitectura privada, hacer uso del color con más extravagancia, porque en estos casos es para satisfacer un gusto personal (el de la vivienda, por ejemplo) o de un grupo humano (como podría ser un bar), derecho que entendemos no tenemos cuando el hecho arquitectónico pertenece al conjunto de la comunidad (municipio, templo, biblioteca, etc.) y que debe ser expresión del gusto colectivo.

### **30. Propuesta**

Propuesta de un esquema de color para las zonas más relevantes de la clínica medusa-fisu, realizada por los alumnos De Corso Leandro y Marqués J. Manuel para la cátedra Diseño Arquitectónico IV arq. LLUMA.

Planta baja. Nivel acceso

1. Oficina gral. Archivo, historias clínicas.
2. Admisión y egreso.
3. Estación de enfermería.
4. Consultorios externos.
5. Vestuarios.
6. Secretaria.
7. Radiología.
8. Consultorios multiuso.
9. Sala de yeso.
10. Observación y recuperación.
11. Secretaria.
12. Estación de enfermería.
13. Quirófano para cirugía ambulatoria.
14. Transferencia del paciente.
15. Recuperación del paciente.
16. Vestuarios.
17. Sala de operaciones.

Primer Piso

18. Oficinas.
19. Auditorio.
20. Bar.
21. Baños.
22. Deposito.
23. Sala de médicos.
24. Secretaria.
25. Rayos x.
26. Laboratorio.
27. Box de extracción de sangre.

Plantas Tipo Internacion

28. Internación.
29. Mucamas.
30. Enfermería.
31. Limpio-usado.
32. Comidas.
33. Baños.

Subsuelo

- 34. Morgue.
- 35. Ropería.
- 36. Gases medicinales.
- 37. Sala de maquinas.
- 38. Deposito y sala de reparaciones.
- 39. Cocheras.

1. Oficina gral., archivo, historias clinicas 2. Admision y egreso. 6/11/24. Secretarias. 18. Oficinas.

Paredes: beige.  
Techo: blanco neutralizado.  
Piso: marron.  
Amoblamiento: gris claro.

3/12/30. Enfermeria. 23. Sala de medicos. 29. Mucamas.

Paredes: Mostaza.  
Techo: Amarillo claro.  
Piso: marron.

4. Consultorios externos. 8. Consultorios multiuso.

Paredes: Azul verdoso claro.  
Techo: Verde agua.  
Piso: Azul.  
Amoblamiento: Blanco

5/16. Vestuarios. 7. Radiologia.

Paredes: Azul claro.  
Techo: Blanco.  
Piso: Azul.  
Amoblamiento: Blanco

9. Sala de yeso. 10. Observacion y recuperacion del paciente.

Paredes: Crema.  
Techo: Marfil.  
Piso: Beige

13/17. Quirofano. 14. Transferencia del paciente. 15. Recuperacion del paciente. 27. Box de extraccion de sangre.

Verde azulado claro, inclucive la indumentaria de los medicos.

19. Auditorio

Borravino.

20. Bar. 32. Cocina.

Cocina: Rosa claro.  
Comedor: Verde, con mobiliario marron.

25. Rayos x.

Gris plomo.

26. Laboratorio.

Paredes: Verde grisáceo claro.

Techo: Blanco neutralizado.

Piso: Verde.

28. Internación.

50 % gamuza con muebles blancos.

50 % verde azulado con muebles blancos.

Salas de espera.

- Verde azulado.
- Durazno.

### 31. Bibliografía

- Apuntes de cátedra de diseño ii del arq. Hector federico ras, ( facultad de arquitectura um ) – comentarios sobre diseño-
- Arnheim, rudolf, - art and visual perception. Español – arte y percepcion visual.
- Haylen, peter, - color en la arquitectura y decoracion – (1960)
- Haylen, peter, - color en la industria- (1968)

Direcciones en internet:

Teoria del color

- <http://www.fadu.uba.ar/sicyt/color/94.htm>
- <http://www.fadu.uba.ar/sicyt/color/98p1.htm>
- <http://www.enteoria.arrakis.es/indices/mas/ind-mas.htm>

Cromoterapia

- <http://www.editoras.com/pallas/catalogo/2151.htm>
- <http://www.mantra.com.ar/cromo.html>
- <http://www.masbytes.es/geonatur/cromogeo.htm>
- [http://www.mantra.com.ar/frame\\_cromchak.html](http://www.mantra.com.ar/frame_cromchak.html)
- [http://www.mantra.com.ar/f\\_cromo.html](http://www.mantra.com.ar/f_cromo.html)

Color y arquitectura

- <http://www.arquired.com.mx/sordoma/fca1.htm>
- [http://www.arquired.com.mx/sordoma/por\\_arqc.htm](http://www.arquired.com.mx/sordoma/por_arqc.htm)
- [http://www.arquired.com.mx/sordoma/f\\_ca3.htm](http://www.arquired.com.mx/sordoma/f_ca3.htm)
- [http://www.arquired.com.mx/sordoma/proy\\_ca.htm](http://www.arquired.com.mx/sordoma/proy_ca.htm)

Trabajo realizado por:

Leandro De Corso

decorsoarq@infovia.com.ar

Universidad de Morón

Facultad de Arquitectura

Cátedra: Política de desarrollo y Soberanía Nacional

Arq. Palomeque