



METAMERÍA: La influencia de la luz en el color

Departamento Técnico

I.Q.EUROCOLOR,S.A.

¿Qué es la metamería?

La Metamería es una definición científica de un fenómeno normal en el color. Dos muestras que manifiestan un mismo color bajo un iluminante (luz), manifiestan colores diferentes bajo otro iluminante distinto.

Sería arriesgado decir que es posible duplicar un color exactamente igual a un color de referencia. Cada color tiene una naturaleza propia y responde de modo diferente según sea la fuente de luz. Por esta razón dos colores que ante un tipo de luz determinada son iguales, pueden responder de forma diferente al cambiar la fuente de luz, produciéndose de esta forma un efecto METAMÉRICO.

¿Qué es un iluminante?

Un iluminante es una fuente de luz normalizada.

Los colores son la resultante de la interpretación visual de una luz reflejada. Por esta razón y manteniendo invariable el color, la luz reflejada puede variar, al variar la luz incidente o iluminante.

Curva de color (o curva espectral de reflectancia)

El color tiene tres componentes:

La fuente de luz (iluminante)

El color de la muestra

El observador (perceptor de la luz reflejada)

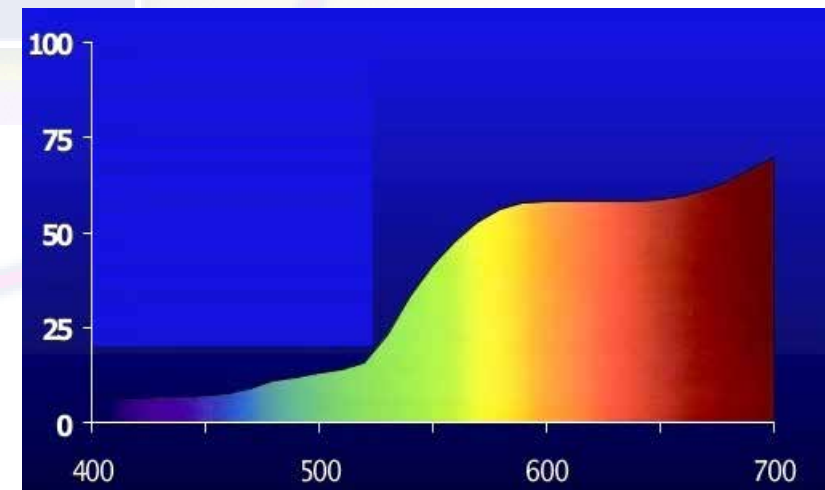
El color es la percepción de la luz reflejada y la interpretación definitiva de un color concreto es la adición de los diferentes porcentajes de luz reflejada a lo largo del campo espectral donde el ojo humano es sensible al color (400 – 700 nm).

Dibujando estos porcentajes de luz reflejada en ordenadas (y), y el campo visual del color en abscisas (x), obtendremos la curva espectral de cualquier color

La curva espectral de reflectancia es la que identifica un color. Por esta razón podemos llamarle “Curva de Color” y en ella se representa la cantidad de luz reflejada para cada longitud de onda del espectro visible del color.

De este modo podemos hablar de colores idénticos cuando sus curvas de color sean idénticas.

Sin embargo hay colores que aún no siendo idénticos (curvas distintas), bajo un tipo determinado de luz sí presentan igualdad, esto se conoce como igualdad metamérica. Por ejemplo se aprecian como iguales bajo la luz diurna pero son desiguales bajo luz incandescente (bombilla), luz fluorescente,...



Esto se debe a que los colores se han realizado utilizando diferentes colorantes-pigmentos, y cada colorante refleja la luz de modo diferente.

Cuando dos colores que parecen iguales tienen diferente Curva de Color, el fenómeno metamérico puede darse al cambiar la fuente de luz (la iluminación). Este cambio de color es lógico pues la luz reflejada (que es la que observamos) es condicionada por la naturaleza de la luz incidente.

Las personas que trabajan el color desde el punto de vista profesional o industrial se encuentran frecuentemente con este fenómeno y tienen que buscar la manera de minimizarlo.

Existen las llamadas CÁMARAS de COMPARACIÓN de COLORES. Son sistemas de evaluación visual del color que disponen de distintas fuentes de luz (iluminantes), siendo los más habituales la luz del día, fluorescente blanca fría, luz incandescente y ultravioleta.

Las paredes de la cámara están pintadas de un color neutro, para evitar que afecten a la apreciación visual de los colores.

Nos permiten detectar el metamerismo, colores que igualan bajo una luz, pero no coinciden bajo otra.

A la hora de igualar colores, por ejemplo fabricación de colores nuevos en función de muestras enviadas, se deberá tener en cuenta, si se dispone de la información, la luz con la que van a ser comparados para así poder evitar los posibles fallos de color debidos a la metamería.

Extracto de "Apuntes de Color" de IRIS GROUP



ER-1213/2000



INDUSTRIAS QUÍMICAS EUROCOLOR, S.A.
BARRIO de AGUIRRE, nº 5. 48480 ARRIGORRIAGA. BIZKAIA. ESPAÑA.
Tel.: +34 946710399 Fax: +34 946711362.
info@pinturas-eurocolor.com www.pinturas-eurocolor.com

