

### 4.3. Temperatura de color ( $T_c$ )

En el diagrama cromático C.I.E. de la Fig. 2 se ha dibujado la curva que representa el color que emite el cuerpo negro en función de su temperatura. Se llama *curva de temperatura de color del cuerpo negro*,  $T_c$ .

La temperatura de color es una expresión que se utiliza para indicar el color de una fuente de luz por comparación de ésta con el color del cuerpo negro, o sea del "radiante perfecto teórico" (objeto cuya emisión de luz es debida únicamente a su temperatura). Como cualquier otro cuerpo incandescente, el cuerpo negro cambia de color a medida que aumenta su temperatura, adquiriendo al principio, el tono de un rojo sin brillo, para luego alcanzar el rojo claro, el naranja, el amarillo y finalmente el blanco, el blanco azulado y el azul. El color, por ejemplo, de la llama de una vela, es similar al de un cuerpo negro calentado a unos 1.800 K\*, y la llama se dice entonces, que tiene una "temperatura de color" de 1.800 K.

Las lámparas incandescentes tienen una temperatura de color comprendida entre los 2.700 y 3.200 K, según el tipo, por lo que su punto de color determinado por las correspondientes coordenadas queda situado prácticamente sobre la curva del cuerpo negro. Esta temperatura no tiene relación alguna con la del filamento incandescente.

Por lo tanto *la temperatura de color* no es en realidad una medida de temperatura. Define sólo color y sólo puede ser aplicada a fuentes de luz que tengan una gran semejanza de color con el cuerpo negro.

La equivalencia práctica entre *apariciencia de color* y *temperatura de color*, se establece convencionalmente según la Tabla 1.

Grupo de apariencia de color	Apariciencia de color	Temperatura de color (K)
1	Cálida	Por debajo de 3.300
2	Intermedio	De 3.300 a 5.300
3	Frio	Por encima de 5.300

Tabla 1

### 4.4. Índice de rendimiento de color (IRC)

El dato de temperatura de color se refiere únicamente al color de la luz, pero no a su composición espectral que resulta decisiva para la reproducción de colores. Así, dos fuentes de luz pueden tener un color muy parecido y poseer al mismo tiempo unas propiedades de reproducción cromática muy diferentes.

El índice de reproducción cromática (IRC), caracteriza la capacidad de reproducción cromática de los objetos iluminados con una fuente de luz. El IRC ofrece una indicación de la capacidad de la fuente de la luz para reproducir colores normalizados, en comparación con la reproducción proporcionada por una luz patrón de referencia.

Fuentes Luminosas	$T_c$ (°K)	IRC
Cielo azul .....	10.000 a 30.000	85 a 100 (grupo 1)
Cielo nublado .....	7.000	85 a 100 (grupo 1)
Luz solar día .....	6.000	85 a 100 (grupo 1)
Lámparas descarga (excepto Na) .....	6.000 3.000 a 5.000 Menos de 3.000	96 a 100 (grupo 1)
Luz día (halogenuros) .....		70 a 84 (grupo 2)
Blanco neutral .....		40 a 69 (grupo 3)
Blanco cálido .....		Menos de 40
Lámpara descarga (Na) .....	2.900	Menos de 40
Lámpara incandescente .....	2.100 a 3.200	85 a 100 (grupo 1)
Lámpara fotográfica .....	3.400	85 a 100 (grupo 1)
Llama de vela o de bujía .....	1.800	40 a 69 (grupo 3)

Tabla 2