

1. **¿Cuál es el origen de la luz emitida por el LED?** El LED (Light Emitting Diode) es una fuente de luz diferente a todas las demás. A veces llamada "Luz de estado sólido", la producción de luz proviene del efecto emisor de determinados materiales semiconductores al estar sometidos a una tensión eléctrica. Carecen de filamentos, gases u otros elementos sometidos a desgaste, y por ello su vida potencial es mucho mayor que la de otras fuentes luminosas.
2. **¿Qué tipos de LEDs existen en el mercado?** Actualmente existen en el mercado infinidad de tipos de LEDs, estando sus centros de producción repartidos por todo el mundo, pero con especial concentración en Asia y EE.UU. Sus características pueden ser muy diferentes, así como su fiabilidad, por lo que es necesario un gran conocimiento de las especiales características de los LEDs y de su mercado para hacer una selección adecuada.
3. **¿Los LEDs irradian calor?** Los LEDs no emiten calor de una forma convencional, es decir, el calor no es irradiado junto con el haz de luz, como pasa por ejemplo en una lámpara halógena o incandescente, y de menor manera en una lámpara de descarga, si no que el calor producido se disipa por conducción a través de su parte trasera. Esta característica hace a los LEDs especialmente adecuados para iluminar objetos o materiales que se deterioran con el calor. Sin embargo la adecuada disipación de ese calor producido en la parte posterior del LED es clave para asegurar una larga vida y una mínima disminución del flujo luminoso durante su funcionamiento.
4. **¿Los LEDs son fuentes de luz eficientes?** Sí, definitivamente sus características hacen de los LEDs la fuente de luz más eficiente. Actualmente existen en el mercado numerosos LEDs capaces de proporcionar más de 100 lúmenes por vatio de energía consumido, lo que los hace comparables a las lámparas fluorescentes o de descarga más eficientes de la actualidad. Más aún los LEDs proporcionan, con el uso de ópticas adecuadas, un excelente factor de utilización, es decir, con los LEDs podemos enviar la luz sólo al área que necesitamos iluminar de forma muy eficiente, y así evitamos pérdidas debido al flujo de luz disperso.

5. **¿ Qué calidad tiene la luz emitida por los LEDs?** Existen diferentes tipos de LEDs adecuados para cada aplicación. Existen LEDs con alta reproducción cromática ( $R_a > 90$ ) similar a las fuentes de luz fluorescentes o de descarga con reproducción de los colores mejorada, aunque la mayoría de los LEDs tienen un índice de reproducción cromática similar a la luz fluorescente o de descarga convencional ( $R_a$  70-80). Así mismo se puede elegir entre luz cálida (temperatura de color 2.700-3.000 K), neutra (4000-5000 K) o fría ( $> 6.000$  K).
  
6. **¿Cuál es la vida útil que puedo esperar de un LED?** La vida dependerá básicamente de dos factores: la calidad del LED y la temperatura a la que trabaje. Los LEDs pueden durar más de 100.000 horas, si trabajan a temperaturas adecuadas, si bien es previsible que su flujo sea entonces sólo un 50% del flujo inicial. Por lo tanto es mejor estimar la vida útil como aquella durante el cual el LED puede mantener un flujo como mínimo del 70% del flujo inicial. Esta vida, si se trabaja con LEDs adecuados y se realiza una buena disipación, se puede estimar entre unas 40.000 o 50.000 horas, lo que equivale a 4 o 5 años de funcionamiento continuo (24 horas al día, 365 días al año).
  
7. **¿ Emiten los LEDs luz ultravioleta?** No, no existe emisión ultravioleta en el haz de luz del LED. Esta particularidad, unida a su mínima emisión de calor radiado, permiten utilizar materiales plásticos en la construcción de los sistemas ópticos. Este tipo de ópticas permite, con unos costes mínimos, adaptar el haz de luz al necesario para cada aplicación.
  
8. **¿ En que aplicaciones se pueden utilizar los LEDs?** Con la tecnología actual es posible sustituir prácticamente cualquier fuente de luz convencional por otra con tecnología LED. Únicamente se encuentran ciertas limitaciones para sustituir fuentes de luz de descarga de grandes potencias, como las utilizadas por ejemplo en la iluminación de grandes instalaciones deportivas. Las aplicaciones en donde las fuentes de luz funcionan durante muchas horas al día son especialmente interesantes, ya que permiten lograr plazos de amortización extremadamente cortos.
  
9. **¿ Son adecuados los LEDs para conseguir efectos de color?** Sí, sin duda son la fuente de luz más adecuada si queremos utilizar colores, ya que permite un rendimiento muy superior, elimina la necesidad de filtros y ofrecen unas posibilidades de regulación casi infinitas.