



Lo que siempre quiso saber y nunca se atrevió a preguntar

¿Qué es TFT, LCD, OLED?

Todos hemos oído hablar TFT, LCD, Plasma, y últimamente OLED, e incluso combinaciones de ellas, como TFT LCD, y muchas veces sin saber en qué se diferencian unos de otros. En este pequeño resumen se muestran las ventajas e inconvenientes de estas tecnologías:

Plasma

Las pantallas de PLASMA se iluminan cuando una carga eléctrica activa un gas de fósforos excitados con gases nobles que se encuentra atrapado entre dos placas de vidrio, haciéndolas especialmente brillantes (1000 lux o más por módulo). Permiten visualizar una muy extensa gama de colores y pueden fabricarse en tamaños bastante grandes. Además, son capaces de reproducir el color negro con muy poca luz, creando de esta manera un negro que resulta más deseable para ver películas.

Aunque se inventó en 1964, se trata de la tecnología bastante retrasada en cuanto a nivel de implantación debido a su precio, sin embargo su calidad es mejor.

El tiempo de vida de la última generación de pantallas de plasma está estimado entre unas 30.000 – 40.000 horas, y ofrecen mayor ángulo de visión que una pantalla LCD, mejor contraste y más realismo en los colores mostrados.

TFT LCD y LCD

TFT (Thin Film Transistor) no es una tecnología de visualización en sí, sino que se trata de un tipo especial de transistores con los que se consigue mejorar la calidad de la imagen. El uso más frecuente es, junto con pantallas LCD (Liquid Crystal Display), un tipo de LCD de matriz activa, por lo que se habla de TFT LCDs, siendo estos los modelos más extendidos.

Las de LCD incorporan un panel de moléculas de cristal líquido envuelto en plástico entre diferentes capas, que se polarizan y adoptan un grado específico de inclinación para filtrar la luz generada por una lámpara detrás de la pantalla, según si se quiere mostrar un color u otro. Su principal ventaja, además de su reducido tamaño, es el ahorro de energía.

OLED

Tecnología que tiene muy pocos años y que poco a poco se va a ir viendo más y más. Se trata de una variante del LED clásico donde la capa de emisión tiene un componente orgánico: el OLED (Organic Light-Emitting Diode), es un diodo que se basa en una capa electro-luminiscente formada por una película de componentes orgánicos que reaccionan, a una determinada estimulación eléctrica, generando y emitiendo luz.

Existen tantos tipos diferentes, como materiales utilizados para contener y mantener la capa electro-luminiscente o como el tipo de componentes orgánicos utilizados. Además, su costo también es menor. Sin embargo, su tiempo de vida no es tan bueno como el de las anteriores tecnologías.

	Ventajas	Inconvenientes
Plasma	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor contraste • Mayor ángulo de visión • Ausencia de tiempo de respuesta • No contiene mercurio • Colores más suaves al ojo humano • Mayor diversidad y precisión de color • Mejor definición del color negro 	<ul style="list-style-type: none"> • Duración de 30.000 - 40.000 horas • El costo de fabricación superior
TFT-LCD	<ul style="list-style-type: none"> • Larga duración hasta de 50.000 horas • Imágenes más claras • Colores más vivos • Mayor resolución • Menor coste de fabricación • Ahorro de energía 	<ul style="list-style-type: none"> • El color negro • Peor definición de colores • Menor cantidad de colores • Reducido ángulo de visión • Tiempo de refresco elevado
OLED	<ul style="list-style-type: none"> • Más delgados y flexibles • Más económicos • Menos consumo de energía • Posibilidad de escalar las pantallas a grandes dimensiones • Capacidad de fabricar pantallas flexibles • Mayor rango de colores • Más contrastes y brillos • Mayor ángulo de visión • Menor consumo 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempos de vida cortos • Proceso de fabricación caro (experimental)