**Monitores LCD**

**Funcionamiento**

El cristal líquido es un tipo de material que tiene unas propiedades especiales que le hacen vivir en la frontera entre los líquidos y los sólidos. Sus moléculas pueden orientarse cuando se las somete a una tensión eléctrica. Esta propiedad se utiliza para construir pantallas en las que se visualiza información.

Las sustancias utilizadas para fabricar cristales líquidos son muy variadas: benzoato de colesterol, vinilo, kevlar, polipéptidos, etc.

Las primeras pantallas de cristal líquido se utilizaron en relojes, calculadoras e instrumentos de medida. Además de precisar de poco espacio, ya que su grosor es muy pequeño, también consumen poca electricidad cuando funcionan. Esto debido a que solo requieren de la polarización, el cristal liquido solo requiere ser polarizado, tal como un capacitor, esto significa que recibe un cierto voltaje , pero obviamente no circula corriente por el lcd.

El cristal líquido no emite la luz que podemos ver en estas pantallas. Su función es dejar pasar, o no, la luz a través suyo.

Es por ello que ocupa 2 filtros, uno por detrás del cristal liquito y otro por enfrente

Esto es porque al ser polarizado el cristal liquido permite el paso de luz por el y en consecuencia la luz pasa por el segundo filtro, es decir el cristal liquido esta en el medio decidiendo si pasa o no luz

Cuando el cristal liquido esta en el modo de no pasar la luz, los 2 filtros actual para bloquear la posible salida de luz que haya, los 2 trabajan en conjunto a pesar de estar separados.

El plano de oscilación de esta luz polarizada es girado por los cristales líquidos, cuando aplicamos voltaje al cristal liquido y se polariza, el contenido del cristal liquido se mueve y lo que le permite luz atravesar el segundo filtro polarizador (Que se encuentra girado 90º con respecto al primero).

La luz que atraviesa este segundo filtro se refleja en una capa reflectora interior y vuelve a salir al exterior dando una tonalidad clara a esa zona de la pantalla.